




# النقل بالسكك الحديدية في الوطن العربي

دكتور سعيد أحمد عبده

٨٥

يناير ١٩٨٦م
ربيع الآخر ١٤٠٦هـ

نشرة دورية محكمة تعنى بالبحوث الجغرافية
يصدرها قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية

# النقل بالسكك الحديدية في الوطن العربي

تأليف

دكتور سعيد أحمد عبده

مدرس الجغرافيا بكلية البنات
جامعة عين شمس

## الجمعية الجغرافية الكويتية

جمعية علمية تهدف الى النهوض بالدراسات والبحوث الجغرافية وتوثيق الروابط بين المشتغلين في المجالات الجغرافية في داخل الكويت وخارجها



الاشتراكات :

| | | |
|---|---|---|
| في الكويت | للمؤسسات | ١٢ دينار كويتي (سنويا) |
| | للأفراد | ٦ دينار كويتي (سنويا) |
| خارج الكويت | للمؤسسات | ١٥ دينار كويتي (سنويا) |
| | للأفراد | ٢٠ دينار كويتي (سنويا) |


المراسلات : الجمعية الجغرافية الكويتية
ص. ب : ١٧٠٥١ الخالدية . الكويت

نشرة دورية محكمة تعنى بالبحوث الجغرافية
يصدرها قسم الجغرافيا بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية

بسم الله الرحمن الرحيم

# النقل بالسكك الحديدية في الوطن العربي

مقدمـــة :

اعتقد الجغرافيون منذ زمن بعيد بأن دراسة الاقاليم يمكن تناولها من خلال منهجين :

احدهما السكون Static

والآخر الحركة Kinetic .

وكان استخدام هالفورد ماكندر Halford Mackinder لمصطلحي : استقرار الانسان Man Setting وترحال الانسان Man travelling أول تفسير لهذين المفهومين[1] .

ويمثل النقل احد الآثار الهامة للانسان على البيئة . وكلما تقدمت وسائل النقل زاد الربط بين الاقاليم وتبدأ شخصية الاقاليم في التغير . وهناك علاقة مباشرة بين توافر وسائل النقل في الاقليم ومرحلة تطوره الاقتصادية .

وكما تخلق الصناعة المنفعة الشكلية للسلع كذلك يخلق النقل المنفعة المكانية لها[2] .

وقد قام الصرح الاقتصادي للقرنين التاسع عشر والعشرين على وسائل النقل الرخيص .

وكان للتقدم في وسائل النقل اثره في إتساع مجال النشاط الاقتصادي في العالم كله ، فظهور التخصص الاقليمي Regional Specialization على نطاق واسع ، والزيادة في حجم الانتاج Mass Production وتنوعه وانتشار التجارة في

---

(١) Cohen, S,B., (ED.), Geography and the American Environment, Voice of America Forum Lectures, Washington, 1968, P. 17.

(٢) Finch, V.C., and others, the Elements of Geography, MCGraw-Hill, New York, 1957, P. 619.

مجالات أوسع كان مرتبطاً الى حد بعيد بالتوسع في النقل ، بالاضافة الى اثر النقل في توطن الصناعة ، وتنوع الاستهلاك ، وانتشار المدن كبيرة الحجم ، واثره في نمط توزيع السكان . كما أن النقل يعمل على الربط والوحدة بين اجزاء الإقليم الواحد . كذلك ساعد النقل على هجرة السكان وانتشار الثقافة والحضارة .

وتعد السكك الحديدية احدى وسائل النقل الرخيصة والتي لعبت دوراً كبيراً في النشاط الاقتصادي ، وهي حديثة العهد نسبياً بالمقارنة بالنقل البري والنقل المائي ، فلم يمضي على استخدامها اكثر من قرن ونصف قرن من الزمان .

وقد انشيء أول خط حديدي في العالم في انجلترا في عام ١٨٢٥ ، ثم انتشرت بسرعة كبيرة في باقي ارجاء العالم . وكان لها آثار اقتصادية عظيمة ولازالت تلعب دوراً كبيرا حتى الآن ولكنها تتعرض في الوقت الحالي لمنافسة شديدة من وسائل النقل الاخرى وخاصة السيارات والطائرات .

وفي العالم العربي لا تسهم السكك الحديدية الا بنسبة صغيرة في مختلف اوجه النشاط الاقتصادي ، لانها لا تحظى بالاهمية اللازمة ، الامر الذي يؤكد ضرورة تحقيق مزيد من الربط والتكامل بين الدول العربية وهذا يتطلب جهداً عربياً كبيراً وتوفير الاحصاءات الكافية في كل الدول العربية واجراء مزيد من البحوث والدراسات لالقاء الضوء على هذا المرفق الحيوي .

ولم تكن جغرافية النقل بالسكك الحديدية في البلاد العربية موضوع بحث مستقل بل كل ما ذكر عنها لا يتعدى اشارات عابرة في الكتب والمقالات التي تناولت الوطن العربي بصفة عامة . وهذا هو ما دفعني الى البحث في الموضوع عسى ان اخرج منه بجديد وسنرى ان البلاد العربية كلها اصبحت في حاجة الى اعادة النظر في سياسة النقل بالسكك الحديدية ، فقد اصبحت بصورتها

الحالية اقل من حاجة البلاد واصبح من الضروري النهوض بها حتى تواكب التطور الاقتصادي الذي بدأ يظهر في كثير من ارجاء الوطن العربي .

ويهدف هذا البحث الى دراسة شبكة السكك الحديدية وتطورها في البلاد العربية وتوضيح الاختلافات المكانية بين دولة واخرى داخل الوطن العربي وكان من الطبيعي أن تتبع تلك الدراسة مناهج الدراسة الجغرافية التي تبرز اهدافها ، وكان منهج البحث التاريخي لازما لتطور شبكة النقل بالسكك الحديدية في الوطن العربي ومحاولة تقسيم التطور الاقتصادي الى ثلاث مراحل توضح كل منها صورة عامة عن السكك الحديدية ، والسمات المميزة لكل منها ، ومثل هذا المنهج ضروريا لرسم صورة السكك الحديدية وتفهم خصائصها في الماضي ، ومعرفة الظروف السياسية والتاريخية والمبررات الاقتصادية التي انشئت في ظلها الخطوط الحديدية بالوطن العربي ، وربما يلقى ذلك الضوء على بعض المشاكل الحالية ومن ثم يمكننا من وضع الحلول العلمية لها .

كما اتبع الباحث المنهج التحليلي للعناصر المختلفة ليخرج بالحقيقة الجغرافية التي تخدم أبعاد الدراسة .

وتنبغي الاشارة الى تخلف المصادر الاحصائية في كثير من البلاد العربية ، بالاضافة الى ذلك فإن الاحصاءات الاقتصادية وخاصة في مجال النقل ، مازالت غير متوفرة في كثير منها . من هنا اعتمد الباحث على المصادر الاحصائية للامم المتحدة .

ويعتذر الباحث عن أي قصور ناجم عن ندرة البيانات والاحصائيات في الدول العربية .

ويتناول البحث العناصر التالية :

١ ـ تطور شبكة النقل بالسكك الحديدية .

٢ ـ الصورة الحالية لشبكة السكك الحديدية :
أ ـ الخطوط الحديدية :
ـ نمط التوزيع الجغرافي .
ـ كثافة الخطوط الحديدية .
ب ـ المعدات المتحركة :
ـ القاطرات ، عربات الركاب ، عربات البضاعة .
٣ ـ حركة النقل بالسكك الحديدية :
أ ـ نقل الركاب .
ب ـ نقل البضائع .
٤ ـ خاتمة .
٥ ـ قائمة المراجع .

### ١ ـ تطور شبكة النقل بالسكك الحديدية :

دخلت البلاد العربية عصر السكك الحديدية في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ويمكن تقسيم مراحل التطور الاقتصادي لشبكة النقل بالسكك الحديدية العربية الى ثلاث مراحل هي :

### المرحلة الاولى : ١٨٣٤ ـ ١٨٦٥

كانت مصر اسبق الدول العربية استخداما للسكك الحديدية كوسيلة للنقل بل انها من أولى بلاد العالم استخداماً لها . فقد بدأ التفكير في انشاء السكك الحديدية في مصر في عهد محمد علي . ففي سنة ١٨٣٤ اراد ذلك الوالي انشاء سكة حديدية من القاهرة الى السويس رغبة في تسهيل الحركة بين المدينتين ، ومنعا لمتاعب السفر بينهما بقوافل الجمال في الصحراء ، وذلك لزيادة حركة نقل المسافرين والبضائع في الطريق البري Over land route بين القاهرة والسويس بعد استخدام السفن التجارية بين بمباي والسويس وقد رفض محمد علي مشروع ذلك الخط الحديدي لمعارضة فرنسا وثقل الاعباء المالية على الميزانية المصرية اذ ذاك .

وعندما زادت حركة نقل البريد والمسافرين والبضائع في الطريق البري بين القاهرة والسويس ، ايد الانجليز مشروع انشاء سكة حديدية بين القاهرة والسويس ولكن محمد علي رفض المشروع منذ سنة ١٨٤٥ خوفاً من انتشار النفوذ الاجنبي في مصر .

وفي اوائل النصف الثاني من القرن التاسع عشر كانت حركة نقل المسافرين والبضائع عن طريق مصر البري بين أوروبا والهند والشرق الاقصى قد وصلت الى درجة لابد معها من انشاء سكة حديد أو حفر قناة بحرية ، وكانت انجلترا تؤيد المشروع الاول وتعارض المشروع الثاني لاعتقادها أن القناة تسهل على الدول الاستعمارية الاخرى الوصول بسفنها الحربية الى البحر الاحمر فتتعرض

المصالح الانجليزية للخطر ، بينما كانت فرنسا تؤيد المشروع الثاني وتعارض المشروع الاول .

وقد نجح المشروع الاول في عهد عباس الاول ، ولذلك نفذ الوالي رغبة انجلترا وعارض المشروع الفرنسي ، وتبعا لذلك أصلح عباس الاول الطريق البري بين القاهرة والسويس ، وبدأ مد السكة الحديدية من الاسكندرية الى القاهرة فعقد اتفاقاً مع روبرت ستيفنسن Robert Stephenson مخترع السكك الحديدية في ذلك الوقت لانشاء الخط الحديدي من الاسكندرية ـ القاهرة في عام ١٨٥١ ـ وتم ذلك في عام ١٨٥٦ .[١]

وبهذا كان الخط الحديدي من الاسكندرية الى القاهرة اول سكة حديدية في افريقية والشرق ومن اوائل السكك الحديدية التي انشئت خارج اوربا[٢] .

وقد انشىء في عهد سعيد الخط الحديدي من القاهرة الى السويس وفتح للحركة في عام ١٨٥٨ وبذلك اتصلت الاسكندرية بالسويس بالسكة الحديد فزادت حركة نقل المسافرين والبضائع والبريد بين الشرق والغرب عن طريق مصر ، مما ادى الى زيادة دخل الحكومة وحلت السكة الحديدية محل المركبات في الطريق البري بين السويس والقاهرة ومحل السفن في الطريق المائي بين القاهرة والاسكندرية فأصبح النقل اسرع مما كان عليه من قبل واكثر سهولة وحركة .

ويعتبر عصر اسماعيل (١٨٦٣ ـ ١٨٧٩) هو العصر الذهبي للسكك الحديدية في مصر ، فسرعان ما انتشرت السكك الحديدية في الوجه البحري

---

(١) سعيد عبده ، الآثار الاقتصادية للسكك الحديدية في مصر ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية بنات عين شمس ، القاهرة ، ١٩٨٠ ، ص ٤ .

(٢) Crouchly, A.E., The Economic Development of Modern Egypt, London, 1938, P. 12.

والقبلي وبلغت اطوالهاحوالي ١٨٨٠كم ، وكان لها آثار اقتصادية واجتماعية كبيرة ، فقد ارتبط تطورها بمد الخط الحديدي بين الاسكندرية والقاهرة والزقازيق التي اصبحت مركزاً لعدد من خطوط السكك الحديدية ونمت المدينة وازدهرت كما ساعدت على اتساع زراعة القطن في الدلتا بايجاد وسيلة سريعة لنقل محصول القطن الى السوق في الاسكندرية حيث يصدر للخارج واتسعت صناعة السكر في الوجه القبلي .

ودخلت السكك الحديدية في الجزائر في عام ١٨٥٧[١] على يد الاستعمار الفرنسي وقد توغلت هذه الخطوط من المواني الى مراكز الانتاج الداخلية لتحقيق الاهداف الاستعمارية كاستغلال الموارد الزراعية والمعدنية واغراض الاستيطان الاوربي ، اما باقي دول الوطن العربي فكانت تستخدم وسيلة النقل بالجمال على نطاق واسع ويلاحظ أن انشاء الخطوط الحديدية لم يكن في البداية منطلقا من تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الاقطار العربية .

فقد انشيء اول خط للسكة الحديدية في الوطن العربي في مصر اثناء الحرب الاهلية الامركية وكان الغرض منه نقل القطن المصري الى ميناء الاسكندرية ومن ثم الى مراكز صناعة الغزل والنسيج في بريطانيا[٢] . ويضاف الى ذلك أن انشاء خطوط السكك الحديدية في ذلك الوقت كان لخدمة اغراض التجارة الاوروبية مع الشرق الاقصى أو لخدمة الاغراض العسكرية اثناء الحربين العالميتين .

**المرحلة الثانية : ١٨٦٥ ـ ١٩٥٠**

وبعد مائة عام من ادخال اول خط حديدي الى الوطن العربي ـ وما تلى ذلك

---

(١) انطوان زحلان ، البعد التكنولوجي للوحدة العربية : (٢) الجانب الجيوسياسي ـ النقل والتكنولوجيا ، مجلة المستقبل العربي ، عدد يناير ، بيروت ، ١٩٨١ ، ص ٨٦ .

(٢) مجلس الوحدة الاقتصادية ، الامانة العامة ، قطاع النقل في الوطن العربي ، عمان ، ١٩٨٢ ، ص ٦ ـ ٧ .

من افتتاح قناة السويس للحركة ـ حدثت زيادة مطردة في التوسع في شبكات الخطوط الحديدية وفي الاعتماد على النقل البحري الاجنبي وأدت هذه التطورات في مجال النقل الى نمو في بعض المدن وان لم يتم بعد تحديد الآثار الاقتصادية والاجتماعية الشاملة .

غير أن افتتاح قناة السويس للملاحة البحرية في سنة ١٨٦٩ حول حركة نقل المسافرين والبضائع والبريد بين الشرق والغرب من السكك الحديدية الى القناة وبذلك فقدت مصر الارباح التي كانت تحصل عليها من تلك العملية .

وقد بلغت الارباح من الخط الحديدي في الطريق البري قبل فتح القناة ٧٥٠٠٠٠ جنيه مصري في السنة . اما بعد فتح القناة فقد الغى الخط الحديدي الصحراوي القاهرة ـ السويس بعد انشاء خط القاهرة ـ الاسماعيلية ـ السويس في عام ١٨٧٠ وترتب على الاخير نمو العمران وخدمة النشاط الاقتصادي على طول المسافة التي كان يمر بها في مديرية الشرقية ، كما أن دخل الخط من القاهرة الى الاسكندرية نقص كثيرا ، وكذلك اصبحت السكة الحديدية التي انشئت في الاصل لخدمة النقل بين الشرق والغرب تعتمد على حركة المسافرين والبضائع داخل القطر المصري .

وكانت استعادة السودان هي البداية الحقيقية لتطور السكك الحديدية في السودان ، فقد ظهرت اهميتها في فترة الحرب ، ومن ثم مد الجنود المصريون في تقدمهم الى السودان الشمالي خطا للسكة الحديد على طول النيل وخلال (١٨٩٧ ـ ١٨٦٩) بلغ طوله ٣٦٨كم من وادي حلفا الى ابو حمد مخترقاً صحراء العطمور[1] .

---

(١) صلاح الشامي ، المواصلات والتطور الاقتصادي في السودان ، مؤسسة المطبوعات الحديثة ، القاهرة ، ١٩٥٩ ، ص ٤٤ .

وعندما بدأت المرحلة الثانية (١٩٠٠ ـ ١٩٠٧) من تاريخ السكك الحديدية السودانية كانت أطول الخطوط في السودان ١٢٤٥كم وفي هذه الفترة غزت السكك الحديدية شمال وشمال شرق السودان لمواجهة التطور الاقتصادي الجديد للبلاد وضرورة التجارة الخارجية .

اما المرحلة الثالثة من مراحل تطور السكك الحديدية في السودان ، فتبدأ منذ عام ١٩٠٨ حينما اتجهت الانظار الى السودان الاوسط ، المنطقة التي تنتج معظم منتجات السودان سواء للاستهلاك المحلي أو للتصدير الى الخارج .

فالسودان الغربي بمنتجاته من الصمغ العربي والحيوانات ، والجزيرة بأراضيها الواسعة الصالحة للاستغلال الزراعي ومنطقة كسلا وفيها دلتا القاش الخصبة ، كل هذه المناطق ذات الاهمية الاقتصادية ، كانت في أشد الحاجة لوسائل النقل الحديثة .

وتعتبر الابيض اهم سوق للصمغ العربي ، ومن ثم اصبحت غابات الصمغ في كردفان على اتصال بميناء التصدير في بورسودان ، وفي نهاية ١٩٢٩ بلغت اطوال الخطوط الحديدية في السودان ٣٢١٣كم بعد ذلك التاريخ لم يشهد السودان جديداً في شبكته الحديدية حتى انتهت الحرب العالمية الثانية .

اما في بلاد الشام فقد انشئت السكك الحديدية كلها قبل الحرب العالمية الاولى فيما عدا القاميشلي ـ تل جوتشك فقد انشىء عام ١٩٣٥ ، ولم يكن انشاؤها لخدمة الاقتصاد القومي ، وكانت بلاد الشام ولا تزال منطقة عبور ولم يتأثر مركزها بشكل كبير الا بعد حفر قناة السويس .

والجزء الشمالي من هذه الخطوط هو الجزء السوري وطوله ٨١كم من الخط الدولي المعروف دوليا باسم خط برلين ـ بغداد عبر الاراضي التركية ، وكانت هذه الخطوط تخدم الانتاج الزراعي أما سكة حديد دمشق ـ حماه ، فقد انشئت

في عام ١٨٩٣ وتمتد في سوريا ولبنان معا . وينقل هذا الخط المنتجات الزراعية ومعظم تجارة الترانزيت الى العراق .

وخلال الحرب العالمية الثانية ، انشأت السلطات العسكرية البريطانية في الشرق الاوسط خطوطاً حديدية لاستعمالها الخاص بلغت اطوالها ٢٨٨كم .

وكان انشاء السكك الحديدية في العراق محل منافسة ومساومة من الدول الكبرى وتركيا والتي كان لها السيادة على العراق . فقد انشىء اول خط حديدي بها في عام ١٩١٤ من بغداد الى سامراء بطول ١٢١كم ووصل من الموصل الى الحدود السورية في عام ١٩٤٠[١] . واحتل الانجليز العراق خلال الحرب العالمية الاولى ودعتهم الحاجة الى انشاء عدة خطوط بمقاييس مختلفة وتحولت سكك حديد العراق في عام ١٩٢١ من منشآت عسكرية الى مشروعات تجارية واصبح هناك مقياسان هما : العادي والمتري . وقد آلت ملكية الخطوط الحديدية الى الحكومة العراقية في عام ١٩٣٦ مقابل ٤٠٠ألف جنيه دفعتها للحكومة البريطانية[٢] .

وعرفت بلاد العرب السكك الحديدية كوسيلة للنقل ، فقد انشىء خط الحجاز بتبرعات المسلمين واعانة الحكومة العثمانية . وكان يصل دمشق بالمدينة المنورة كما كان يخدم غرضين هما : تقوية الوحدة الاسلامية وتعزيز المركز العسكري للدولة العثمانية في الجزيرة العربية ونقل الحجاج .

وقد مد الخط بعيدا عن الساحل لخدمة الاغراض الحربية على حساب المصالح الاقتصادية وافتتح الجزء الممتد من دمشق الى عمان في عام ١٩٠٤ ووصل الى المدينة في عام ١٩٠٨[٣] .

(١) محمد الصياد ، النقل في البلاد العربية ، معهد الدراسات العربية ، القاهرة ١٩٥٦ ، ص ١٣١ .

(٢) محمد الصياد ، المرجع السابق ، ص ١٣٤ .

(٣) محمد الصياد ، المرجع السابق ، ص ١٥١ .

وقد خرب الخط الواصل بين المدينة وعمان في الاردن خلال الحرب العالمية الاولى ، ولم يعاد انشاؤه منذ ذلك التاريخ ولكن بدأت السعودية تهتم باعادة تسييره في السنوات الاخيرة بالاتفاق مع سوريا والاردن ويبلغ طول هذا الخط حوالي ٣١٥٩كم منها ٧٠٠كم في السعودية .

اما في دول المغرب العربي ، فقد انشئت الخطوط الحديدية لتحقيق الاهداف الاستعمارية العسكرية من اجل بسط النفوذ واحكام السيطرة على السكان فقد مدت خطوط ذات مقاييس مختلفة تحقق خدمة مناطق الانتاج المعدني وموارد الثروة الزراعية . وبلغت اطوالها حوالي ٨٨٠٠كم منها ٣٠٠٠كم في الجزائر ، ١٥٠٠كم في تونس ، ١٠٠٠كم في المغرب[1]

ومع أن المنطقة العربية كانت تنتج البترول منذ عام ١٩١٢ ، الا ان القاطرات كانت تعمل بالفحم المستورد ولم يتم تحويلها من الفحم الى البترول الا مع بداية الحرب العالمية الثانية كجزء من المجهود الحربي لضغط الشحن .

وكان النقل بالجمال لا يزال يستخدم على نطاق واسع ولكن المنطقة فقدت بالكامل الميزة الاقتصادية لموقعها الجغرافي السياسي .

**المرحلة الثالثة : ١٩٥٠ - حتى الوقت الراهن .**

وقد تغير الحال بعد أن حصلت الاقطار العربية على استقلالها وتأميم قناة السويس في عام ١٩٥٦ بدأت جميعها تتولى تدريجيا السيطرة السياسية والادارية على شبكات النقل في اراضيها رغم تطوير المشروعات القائمة أو انشاء مشروعات جديدة من اجل توفير البنية الاساسية لتطوير اقتصاد تلك الاقطار ، ومع كل هذه التطورات لم تسهم السكك الحديدية بدرجة تذكر في التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

---

(١) صلاح الشامي ، النقل في افريقيا ، واثر الاستعمار في تخطيطه وتشغيله ، دار المعرفة ، القاهرة ، ١٩٦١ ، ص ٣٩ - ٤٦ .

وتبلغ اطوال السكك الحديدية الحالية في الوطن العربي حوالي ٢٢٠٠٠كم . ويقدر ان حوالي ٥٢١٠كم من الخطوط الحديدية ـ الى جانب اعمال واسعة لاعادة الانشاء والكهربة ـ يجري حاليا انشاؤها في الوطن العربي تبلغ تكاليفها حوالي ١٢ مليار دولار وهي : ـ[1]

- خط بطول ١٥٠ كم في الجزائر .
- خط بطول ١٠٠ كم يربط بين جبيل والدمام في السعودية .
- خط بطول ١٣٠٠ كم يربط بين دمشق ـ عمان ـ المدينة المنورة .
- خط بطول ١٥٠٧ كم يربط بين مكة والمدينة وجدة بالسعودية بتكاليف خمسة مليارات دولار .
- خط بطول ٢٠٣ كم يربط طرابلس ومصراته في ليبيا .
- خط بطول ٨٠٠ كم يربط بين مصراته وبنغازي في ليبيا .
- خط بطول ٥٠٠ كم يمتد من الحصيه في سوريا الى بغداد بالعراق .
- خط بطول ٦٠٠ كم في موريتانيا .

ولكن لا تزال الاقطار العربية بعد مرور ١٥٠ سنة على اختراع السكك الحديدية و١٢٠ سنة على إنشاء أول خط حديدي في الوطن العربي تعتمد على الشركات الاجنبية في التصميم والانشاءات والمعدات وان كانت بعض الدول قد احرزت تقدماً في مجال صيانة وتشغيل المعدات .

## الصـــورة الحاليـــة

**التوزيع الجغرافي لشبكة السكك الحديدية :**

توجد السكك الحديدية حاليا في احدى عشر دولة عربية هي : مصر والسودان والمغرب وتونس والجزائر وموريتانيا ولبنان وسوريا والاردن والعراق

---

(١) انطوان زحلان ، المرجع السابق ، ص . ص ٨٧ ـ ٨٨ .

## جدول رقم (١)
## شبكة الخطوط الحديدية في الوطن العربي[١]

| الدولـة | السنة | مقياس عـادي | | | مقياس ضيـق[٢] | | | المجمـوع (كم) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | مفرد | مزدوج | الجملة | مفرد | مزدوج | الجملة | مفرد | مزدوج | الجملة |
| تونس | ١٩٧٦ | ٤١٤ | - | ٤١٤ | ١٢٨٢ | ١٨ | ١٦٩٦ | ١٦٩٦ | ١٨ | ١٧١٤ |
| الجزائر | ١٩٧٩ | ٢٤٦١ | ١٨٠ | ٢٦٤١ | ١٢٦٦[٣] | - | ١٢٦٦ | ٣٧٢٧ | ١٨٠ | ٣٩٠٧ |
| المغرب | ١٩٨٠ | ١٥٩٣ | ١٦٣ | ١٧٥٦ | - | - | - | ١٥٩٣ | ١٦٣ | ١٧٥٦ |
| موريتانيا | ١٩٨٠ | ٦٥٠ | - | ٦٥٠ | - | - | - | ٦٥٠ | - | ٦٥٠ |
| السودان | ١٩٧٩ | - | - | - | ٤٧٨٦ | - | ٤٧٨٦ | ٤٧٨٦ | - | ٤٧٨٦ |
| مصر | ١٩٧٧ | ٢٩٢٨ | ٩٧٧ | ٣٩٠٥ | ٢٠٠ | - | ٢٠٠ | ٣١٢٨ | ٩٧٧ | ٤١٠٥ |
| الاردن | ١٩٨٠ | - | - | - | ٥٦٧ | - | ٥٦٧ | ٥٦٧ | - | ٥٦٧ |
| سوريا | ١٩٨٠ | ١٣٧٥ | - | ١٣٧٥ | ٣٤٢ | - | ٣٤٢ | ١٧١٧ | - | ١٧١٧ |
| العراق | ١٩٧٧ | ١١٩٢ | - | ١١٩٢ | ٧٨٦ | - | ٧٨٦ | ١٩٧٨ | - | ١٩٧٨ |
| لبنان | ١٩٨٠ | ٣٣٥ | - | ٣٣٥ | ٩٠ | - | ٩٠ | ٤٢٥ | - | ٤٢٥ |
| السعودية | ١٩٨٠ | ٧٥٨ | - | ٧٥٨ | - | - | - | ٧٥٨ | - | ٧٥٨ |
| المجمـوع | | ١١٧٠٦ | ١٣٢٠ | ١٣٠٢٦ | ٩٣١٩ | ١٨ | ٩٢٣٧ | ٢١٠٢٥ | ١٣٣٨ | ٢٢٣١٣ |

(١) المصدر :
- بالنسبة لموريتانيا والمغرب والجزائر وتونس والسودان والسعودية ، الصندوق العربي ، دراسة اطار عام لتطوير قطاع النقل في الوطن العربي ، الكويت ، ١٩٨١ .
- بالنسبة لمصر ، لويس برجر ، دراسة النقل القومي في مصر ، القاهرة ، ١٩٧٧ . واتحاد السكك الحديدية الافريقية ، كتاب الاحصاء السنوي لعام ١٩٧٧ .
- بالنسبة للبنان والارد وسوريا والعراق ، الامم المتحدة ، اللجنة الاقتصادية لغرب آسيا ، دراسة نظام نقل متكامل لغرب آسيا ، بيروت ، ١٩٧٩ .

(٢) تتألف الخطوط الضيقة من خطوط عرضها ١ ، ١,٠٥٠ ، ١,٠٥٥ ، ١,٠٦٧ متر .

(٣) منها ١٤٦كم مقياس متر والباقي مقياس ١,٠٥٥ متر .

والسعودية وهناك دولتان عربيتان تنويان مد السكك الحديدية في اراضيهما وهما ليبيا والكويت .

ويبلغ طول الشبكة الحديدية في هذه الدول حوالي ٢٢٤٠٠ كم منها حوالي ١٣٠٠٠ كم من المقياس العادي وحوالي ٩٤٠٠ كم من المقياس الضيق ولا تتجاوز الشبكة المكهربة ١٠٠٠ كم[1] .

وتتكون شبكة السكك الحديدية من الخطوط والمعدات المتحركة التي تشمل القاطرات وعربات الركاب والبضاعة .

**أولاً : الخطوط الحديدية :**

يوضح الجدول التالي التوزيع الجغرافي لاطوال الخطوط الحديدية في الدول العربية :

ويتضح من الجدول رقم (١) وشكل رقم (١) ما يلي :

١ - يمكن تقسيم هذه الشبكة الى حوالي ٢١٠٠٠ كم من الخطوط المفردة وحوالي ١٤٠٠ كم من الخطوط المزدوجة أي بنسبة ٩٣,٨٪ و٦,٢٪ على الترتيب من مجموع الخطوط الحديدية العربية .

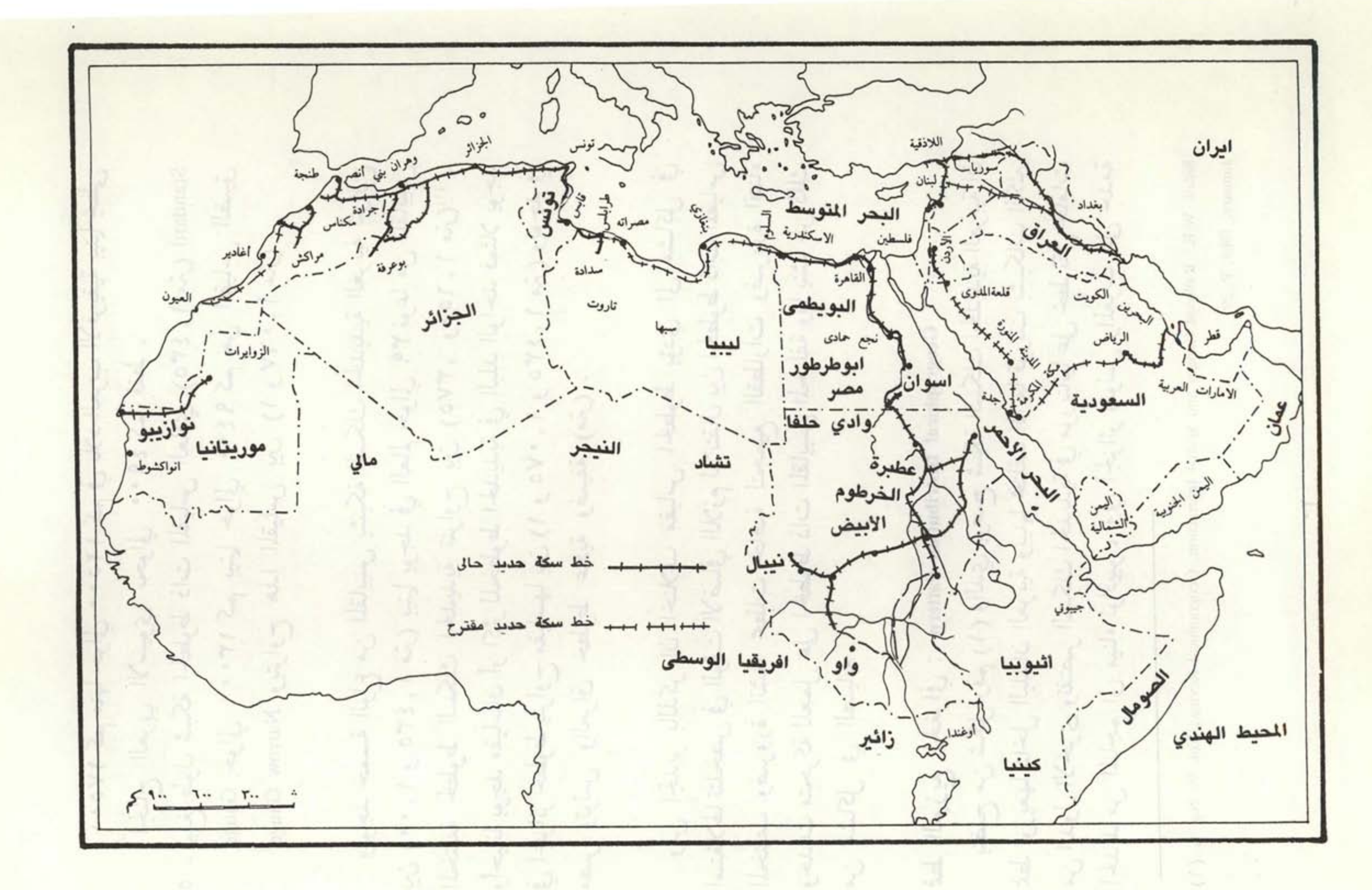
٢ - يحظى الجناح الافريقي بحوالي ١٦٩١٨ كم بينما تحظى بلاد العرب الاسيوية بحوالي ٥٤٤٥ كم أي بنسبة ٧٥,٧٪ ، ٢٤,٣٪ على الترتيب من مجموع الخطوط الحديدية العربية .

٣ - يتركز حوالي ٥٠٪ من اطوال الخطوط الافريقية العربية في بلاد وادي النيل (مصر والسودان) .

٤ - يبلغ طول شبكة الخطوط التي تخدم اغراض الربط العربي حوالي

---

(١) حاتم الحاج ، اطار عام لتطوير السكك الحديدية في الوطن العربي ، مجلة المستقبل العربي ، العدد (٣٣) ، بيروت ، نوفمبر ، ١٩٨١ ، ص ١١٨ .




(شكل ١) شبكة السكك الحديدية في الوطن العربي

١٧٥٠٠ كم منها حوالي ١٢٥٠٠ كم في بلاد العرب الافريقية بينما يحظى الجناح العربي الاسيوي بحوالي ٤٩٠٠ كم فقط .

٥ - يبلغ طول شبكة الخطوط ذات المقياس العادي (١,٤٣٥ متر) Standard Gauge حوالي ١٣٠٠٠ كم بينما حوالي ٩٤٠٠ كم من المقياس الضيق Narrow Gauge ويتراوح هذا المقياس بين (١ و ١,٠٦٧ متر) .

ويوجد خمسة انواع من المقاييس بشبكة السكك الحديدية العربية تتراوح بين (١,٠٠ و ١,٤٣٥ متر) بينما يوجد في العالم حوالي ٣٩ نوعا من المقاييس المختلفة لخطوط السكك الحديدية تتراوح بين (٣٧٥, و١,٦٥٠ متر)[١] . وأحيانا يوجد مقياسان أو اكثر للخطوط الحديدية في البلد الواحد فمثلا يوجد في الجزائر خطوط يتراوح مقياسها بين (١ و ١,٠٧٥ و ١,٤٣٥ متر) ويوجد في مصر وتونس والعراق خطوط عادية وضيقة (متر) .

ومن الجدير بالذكر ان اختلاف مقياس الخطوط يؤدي الى مشاكل في استغلالها تتلخص في الوقت الاضافي اللازم للانتقال بين الخطوط ذات المقياس المختلف وضرورة انشاء محطات خاصة لتجميع القطارات وضرورة اقتناء وحدات متحركة للعمل على الخطوط ذات المقاييس المختلفة وما ينشأ عن ذلك من مشاكل في الصيانة .

**نمط التوزيع الجغرافي : Geographical Distribution Pattern**

يتضح من شكل رقم (١) والذي يوضح شبكة السكك الحديدية العربية ان نمط توزيعها داخل البلدان العربية وبينها مختلف اذا ما قورنت بشبكات الكثير من الدول الاخرى وتقتصر السكك الحديدية في موريتانيا على خط نقل خامات الحديد من المناجم الى ميناء نواذيبو ، وفي الجزائر وتونس والمغرب على خدمة

---

(١) Sidall, W.R., Railroad Gauges and Spatial Interaction, Geographical Review, Vol. 59, No. 1, January, 1969, P. 29.

الشريط الساحلي ونقل الخامات ويعكس هذا الوضع الاعتبارات التاريخية لانشاء السكك الحديدية في الوطن العربي فمعظم هذه السكك بنى لخدمة اغراض المستعمر في حكم البلاد وتثبيت سيطرته عليها واستغلال ثرواتها وخصوصا خاماتها المعدنية ومواردها الاولية (القطن)[1] ، كما ان الاقطار العربية شيدت قليلا من الخطوط الحديدية منذ استقلالها ومعظمها لخدمة نقل الخامات المعدنية .

كما تتسم شبكة السكك الحديدية العربية بقلة ترابطها ، فمع ان السكك الحديدية في المغرب والجزائر وتونس مترابطة (على الشريط الساحلي فقط) الا انها غير متصلة مع السكك الحديدية في مصر لانه لا توجد سكك حديدية حاليا في ليبيا .

وكذلك لا توجد صلة بين شبكتي السكك الحديدية في مصر والسودان لاختلاف المقياس بين دولتي وادي النيل .

وقد انقطع الاتصال بين شبكات السكك الحديدية لمصر ولبنان وسوريا وفلسطين بسبب وجود اسرائيل كعائق يعترض سبيلهم .

ويبدو أن السكك الحديدية في موريتانيا والسعودية لخدمة الاغراض الداخلية فقط ولذلك فهي غير متصلة ببقية السكك الحديدية المجاورة .

ويتخذ توزيع شبكة السكك الحديدية في بلاد المغرب العربي نمطا مميزاً . ففي الجزائر هناك عدد من الخطوط الحديدية التي تخدم الربط والنقل والاتصال بين السهول الساحلية والجيوب السهلية في ظهير الموانى ومراكز العمران الغنية

---

(١) صلاح الشامي ، النقل في افريقيا ، واثر الاستعمار في تخطيطه ، دار المعرفة ، القاهرة ، ١٩٦١ ، ص ص ٣٧ - ٣٨ .

فيها وبين الاجزاء الداخلية فيما وراء سلاسل جبال الاطلس البحرية . وقد توغلت هذه الخطوط على هضبة الشطوط وتعبرها من الشمال الى الجنوب ثم تعبر اطلس الصحراء الى بعض مراكز العمران المتفرقة على امتداد جبهة عريضة على هامش شبه الصحراء والتي تبدأ عندها بدايات الطرق التي تعبر الصحراء الافريقية الكبرى ويدل ذلك على توغل الاستعمار الفرنسي واهدافه مما انعكس على رسم سياسة السكك الحديدية وتطويرها وتشغيلها .

اما تونس فالصورة فيها تختلف ، فالمستعمرون فيها كانوا يمارسون مختلف اوجه النشاط الاقتصادي كالزراعة والتعدين دون ان يكون لهم صفة العناصر والتي توطنت في الجزائر ، اضف الى ذلك ان تونس لها ميزه خاصة ـ قد لا تتمثل في الجزائر ـ تتمثل في ان مراكز العمران الكبرى فيها تكاد تتركز كلها على خط الساحل ، كما تتميز هذه المراكز بانها لا يوجد في الظهير مدنا كبرى الا مدينة القيروان في قلب منطقة الانتاج المعدني .

وفي المغرب ثالث اقطار المغرب العربي ، كان انشاء الخطوط الحديدية لتحقيق الاهداف الاستعمارية ولتكفل لفرنسا تنفيذ خططها بشأن الاستغلال وإقامة القواعد العسكرية على خط الساحل وفي الظهير على النحو الذي يخدم سيطرتها وقوتها وخططها العسكرية والمغرب غني في انتاجه الزراعي والمعدني والمواد الخام ايضاً . وهو مبرر اقتصادي لمد شبكة السكك الحديدية للوفاء باحتياجات النقل .

وفي دولتي وادي النيل (مصر والسودان) نجد ان توزيع الشبكة يتخذ نمطا مغايرا ، ففي مصر تنتشر الخطوط الحديدية في الوجه البحري وتتشعب على شكل شبكة تتفق مع شكل الدلتا الحالية ومتسقة مع الفروع الدلتاوية القديمة والترع الرئيسية والمجاري المائية وتسير معظم الخطوط الحديدية من الجنوب للشمال متمشية مع الانحدار العام للدلتا ونادرا ما نجد خطوط تسير في اتجاه شرق ـ غرب ، وهذا الانتشار أمرا طبيعيا ، فالوجه البحري عبارة عن مساحة

هائلة من الارض الزراعية تنتشر بها المراكز السكانية ذات الكثافات المرتفعة فيما عدا شمال الدلتا والاطراف الشرقية والعربية ، كما تنتشر بها ايضا المراكز الصناعية الهامة كالقاهرة والاسكندرية وطنطا والمحلة وكفر الزيات وكفر الدوار وشبرا الخيمة وتمثل لكل من القاهرة والاسكندرية وطنطا والمحلة وبنها والمنصورة والزقازيق عقدة مواصلات هامة .

واذا كانت الشبكة الحديدية تتخذ النمط الاشعاعي في الوجه البحري فان الصورة تختلف تماما بالنسبة للوجه القبلي ويرجع ذلك الى ان الاراضي المأهولة بالسكان تأخذ شكل وادي ضيق متوسط عرضه لا يزيد على ١٠ كم ، تقع معظم اراضيه غرب النيل لذلك كان من السهل خدمة هذه المناطق بخط رئيسي واحد يسير موازيا للنيل من الشمال للجنوب ومتبعا الجانب الاكثر عمرانا ويتفرع منه خط قصير الى الفيوم . وخط آخر الى الواحات البحرية لنقل خام الحديد الى مصانع الحديد والصلب في حلوان .

مما سبق يتضح ان شبكة الخطوط الحديدية يتركز معظمها في الوادي والدلتا باستثناء بعض الخطوط التعدينية الصحراوية القليلة بالصحراوين الشرقية والغربية .

وفي السودان ، نجد التوسع الزراعي سواء في ارض الجزيرة أو في الشرق من منطقة كسلا ما كان يمكن ان يصل الى غايته لولا شبكة السكك الحديدية التي تربط مناطق الانتاج بميناء التصدير في بورسودان[1] .

وقوام السكك الحديدية السودانية عدد من الخطوط المفرده بمقياس ضيق ولكنها تلعب دورا كبيرا في التجارة الدولية الخارجية .

---

(١) صلاح الشامي ، المواصلات والتطور الاقتصادي في السودان ، مؤسسة المطبوعات الحديثة ، القاهرة ، ١٩٥٩ ، ص ص ٩٤ - ٩٥ .

ويوجد اربع نهايات للسكك الحديدية في السودان Terminals : في الابيض ووادي حلفا وبورسودان والروصيرص . وتعتبر الابيض المركز الرئيسي لتجمع تجارة غرب السودان من الصمغ والماشية والحبوب .وهي اكبر اســواق العالم لتجارة الصمغ العربي . اما وادي حلفا فهي المدخل الشمالي للسودان عن طريقها تمر كثير من التجارة السودانية ـ المصرية . على حين أن بورسودان هي الميناء السوداني الأول ويخصها نحو ٦٠٪ من مجموع تجارة السودان وتتوسط الروصيرص منطقة زراعية يزرع فيها السمسم والذرة وغيرها على اساس المطر وينتظر للمنطقة تطور زراعي حينما تتوفر لها مياه الري .

ويعتبر مسار بعض الخطوط الحديدية غير مناسب في الظروف السياسية الحالية مثال ذلك ، كان السفر من اللاذقية في سوريا الى بغداد في العراق حتى وقت قريب يتطلب استخدام سكك حديد تركيا .

وهذا يعكس الظروف السياسية والتاريخية التي انشئت في ظلها الخطوط الحديدية في بلاد العرب الاسيوية عندما كانت تخضع كل هذه المنطقة لنفوذ العثمانيين[1] .

ولعل اهم ما نلاحظه على سكك حديد الشام (سوريا ـ لبنان ـ فلسطين ـ الاردن) بصفة عامة انها انشئت في ظروف مختلفة ولم تكن هناك خطة ثابتة للتنفيذ ولم يكن هدفها الاول خدمة الاقتصاد الوطني والمصالح القومية ولكن لخدمة الاغراض الحربية . وبذلك اصبحت الشبكة غير متلائمة مع احتياجات البلاد وامكانياتها الاقتصادية ، فمقاييسها مختلفة ، كما لا ترتبط الشبكة بالمواني ارتباطا مناسبا .

وتتشابه السكك الحديدية العربية مع مثيلتها في الدول النامية في نشأتها فقد مد اول خط حديدي في كل منها من ميناء كالاسكندرية وتونس والجزائر والدار

---

(١) احمد كريم ، النقل في الجمهورية العربية السورية ، دار ومطابع الشعب ، القاهرة ، ١٩٧٣ ، ص ٣٤ .

البيضاء ولاجوس وداكار ودار السلام وامتدت هذه الخطوط للداخل لاستغلال الثروة المعدنية والانتاج الزراعي واحكام السيطرة الاستعمارية[1] .

ويطلق على هذه الخطوط التي تبدأ من ميناء وتتوغل الى الداخل بالخطوط المتوغلة Penetration lines[2] .

ومع عدم توافر الاحصاءات الكافية عن الحالة الراهنة للخطوط في الوطن العربي الا انه يمكن القول بأن حالة الكثير منها في حالة سيئة بسبب قدمها وقلة الصيانة .

**كثافة الخطوط الحديدية : Density**

يوضح الجدول التالي كثافة الخطوط الحديدية في الوطن العربي :

---

(١) Taffe, E.J., Morrill, R.L., Gould, P.R., Transportation Expansion in Underdevelped Countries, Comparative Analysis, Geographical Review, Vol.LIII, No.4, October, 1963, pp. 510 - 511.

(٢) Hayle , B.S. (Ed.), Transport and Development, the Macmillan press, London, 1973, pp. 141 - 143.

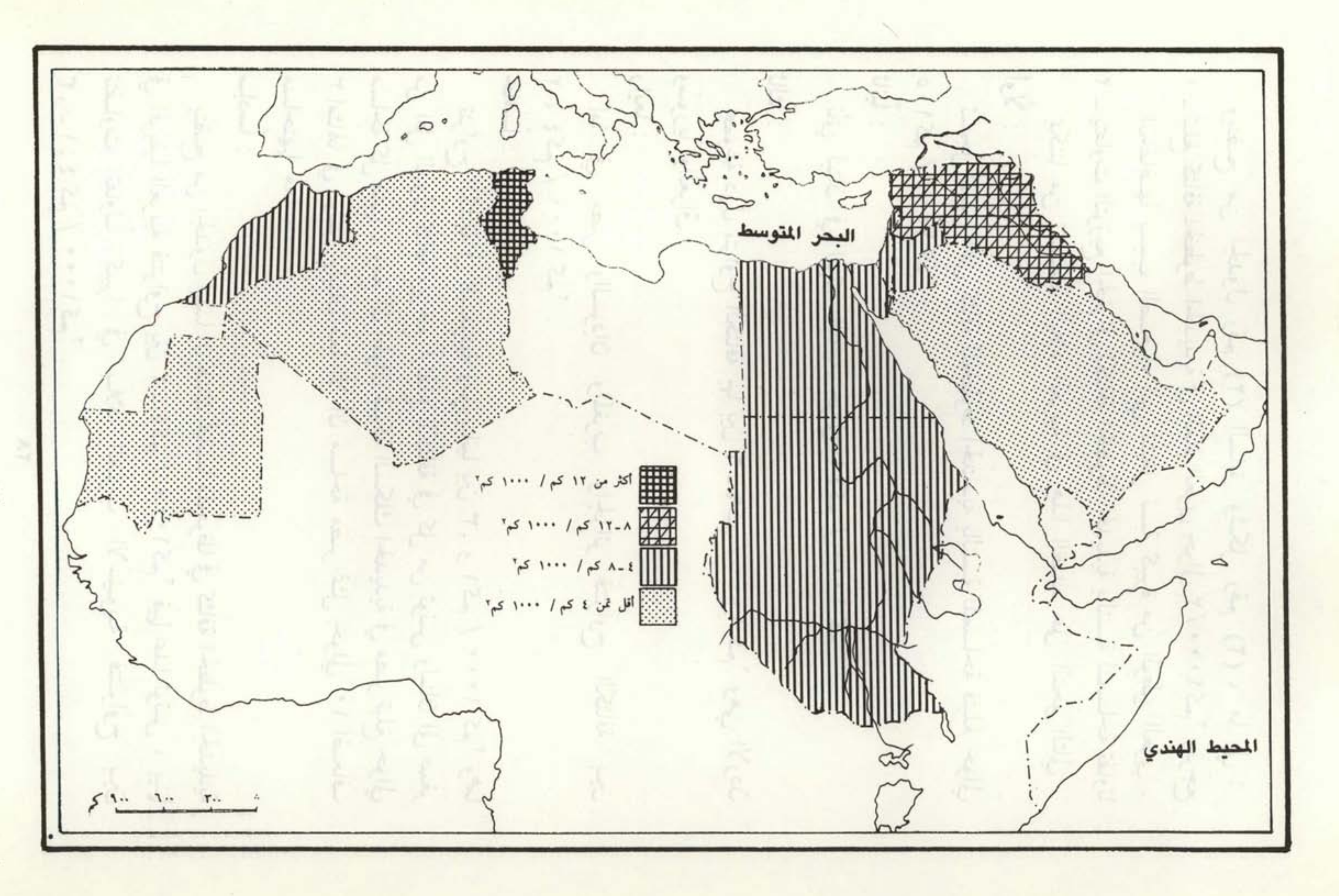
## جدول رقم (٢)
## كثافة الخطوط الحديدية في الوطن العربي عام ١٩٧٩[١]

| الدولة | اطوال الخطوط كم[١] | المساحة كم٢[٢] | عدد السكان الف نسمة[٣] | كم / ١٠٠٠كم٢ من المساحة | كم / ١٠,٠٠٠ نسمة من السكان |
|---|---|---|---|---|---|
| تونس | ١٧١٤ | ١٦٣٦١٠ | ٦٢٠١ | ١٠٥ | ٢,٨ |
| الجزائر | ٣٩٠٧ | ٢٣٨١٧٤١ | ١٩١٢٩ | ٢ | ٢ |
| المغرب | ١٧٥٦ | ٤٤٦٥٥٠ | ١٩٤٧٠ | ٤ | ,٩ |
| موريتانيا | ٦٥٠ | ١٠٣٠٧٠٠ | ١٥٨٨ | ١ | ٤,١ |
| السودان | ٤٧٨٦ | ٢٥٠٥٨١٣ | ١٧٨٦٥ | ٢ | ٢,٧ |
| مصر | ٤١٠٥ | ١١٠١٤٤٩ | ٤٠٩٨٣ | ٤ | ١ |
| الاردن | ٥٦٧ | ٩٧٧٤٠ | ١٠٨٥ | ٦ | ١,٨ |
| سوريا | ١٧١٧ | ١٨٥١٨٠ | ٨٣٢٨ | ٩ | ٢,١ |
| العراق | ١٩٧٨ | ٢٣٤٩٢٤ | ١٢٧٦٧ | ٨ | ٢,٥ |
| لبنان | ٤٢٥ | ١٠٤٠٠ | ٣٠٨٦ | ٤١ | ١,٤ |
| السعودية | ٧٥٨ | ٢١٤٩٦٩٠ | ٨١١٢ | ,٣ | ,٩ |
| المجموع | ٢٢٣٦٣ | ١٠٠٤٥٨١٧ | ١٤٠٦١٤ | ٢ | ١,٦ |

(١) المصدر :

(١) بالنسبة لاطوال الخطوط الحديدية احتسبت من المصادر السابقة ص٤ .

(٢) ، ٣) بالنسبة للمساحة والسكان U.N., Demographic year Book, 1979, New York, 1980, Table 3, pp. 160 - 163.


البحر المتوسط
المحيط الهندي
أكثر من ١٢ كم / ١٠٠٠ كم٢
٨ ـ ١٢ كم / ١٠٠٠ كم٢
٤ ـ ٨ كم / ١٠٠٠ كم٢
أقل من ٤ كم / ١٠٠٠ كم٢
٠ ٣٠٠ ٦٠٠ ٩٠٠ كم

ويتضح من الجدول رقم (٢) السابق وشكل رقم (٢) ، ما يلي :

١ ـ تبلغ كثافة الخطوط الحديدية في العالم العربي حوالي ٢ / ١٠٠٠كم$^{٢}$ ويرجع انخفاضها بسبب الصحراء التي تشغل نسبة كبيرة من الوطن العربي .

٢ ـ يتفاوت التوزيع الجغرافي لكثافة الخطوط الحديدية بالنسبة للمساحة تفاوتا يمكننا من تصنيف البلاد العربية في هذا الصدد على النحو التالي :

**أولاً :**

تسجل تونس اعلى كثافة للخطوط الحديدية بالنسبة للمساحة فتبلغ حوالي ١٠٥كم / ١٠٠٠ كم$^{٢}$ .

**ثانياً :**

تأتي لبنان في المرتبة الثانية حوالي ٤١كم / ١٠٠٠ كم$^{٢}$ .

**ثالثاً :**

مجموعة دول تتراوح الكثافة بها بين ٦ ـ ٩كم / ١٠٠٠ كم$^{٢}$ وهي الاردن وسوريا والعراق .

**رابعا :**

اما في مصر والسودان والمغرب والجزائر فتتراوح الكثافة بين ٢ ، ٤كم / ١٠٠٠ كم$^{٢}$ .

**خامساً :**

تتراوح الكثافة في السعودية وموريتانيا بين ٣, و ١كم / ١٠٠٠ كم$^{٢}$ وهما من اقل الدول كثافة ويرجع ارتفاع الكثافة في كل من تونس ولبنان الى صغر مساحة كل منهما ، ومع أن اطوال شبكة السكك الحديدية في مصر تبلغ حوالي ٣ امثالها في تونس ولبنان معا الا أن مساحة مصر تمثل حوالي ١٠ اضعاف مساحتهما معا .

**سادساً :**

يتضح من الجدول ايضاً ان هناك تجانسا ملحوظا في كثافة الخطوط الحديدية في افريقيا العربية فتتراوح بين ٢ ـ ٤كم / ١٠٠٠كم$^{٢}$ فيما عدا تونس ، بينما تتفاوت تفاوتاً كبيرا في بلاد العرب الاسيوية فتتراوح بين ٣, ـ ١, ٤ كم / ١٠٠٠كم$^{٢}$ .

يتضح مما سبق ان اتخاذ المساحة كأساس لقياس كثافة الخطوط الحديدية يحمل عيوبا كثيرة منها ان المساحة تختلف من دولة لاخرى ، لذلك ربما كان اتخاذ عدد السكان كأساس لقياس كثافة الخطوط الحديدية افضل ، اذ ان السكان هم المسافرون على هذه السكك من جهة ويمارسون النشاط الاقتصادي من جهة اخرى .

وهناك علاقة كبيرة بين خرائط شبكة السكك الحديدية وكثافة السكان والنشاط الاقتصادي في الدول النامية ، فقد تمتد خدمة السكك الحديدية لمراكز السكان والانتاج الزراعي لمسافة ٤٠كم على جانبي الخط ، ويشتد الطلب على النقل بزيادة عدد السكان في منطقة ما والعكس صحيح ، اذا انشئت خطوط نقل جديدة في اقليم ما يكون ذلك مشجعاً على زيادة السكان زيادة كبيرة[1] .

ويمكن تصنيف الدول العربية في هذا الشأن الى المجموعات التالية : ـ

١ ـ تبلغ كثافة الخطوط الحديدية في الوطن العربي حوالي ١,٦كم / ١٠٠٠٠ نسمة من السكان ويرجع انخفاضها الى الزيادة السكانية الهائلة في الوطن العربي .

٢ ـ مجموعة دول تتراوح فيها الكثافة بين ٢ ، ٤كم / ١٠٠٠٠ نسمة وهي تونس والسودان وموريتانيا .

٣ ـ بينما تتراوح بين ١,٥ ـ ٢كم / ١٠٠٠٠ نسمة كل من الجزائر والاردن والعراق وسوريا .

٤ ـ اما المغرب ومصر ولبنان والسعودية فتبلغ الكثافة في كل منها حوالي كم / ١٠٠٠٠ نسمة .

ويرجع انخفاضها في مصر الى الزيادة السكانية الضخمة ، كما يتضح مما سبق ان هناك تجانسا كبيرا بين دول الوطن العربي من حيث كثافة الخطوط

---

(١) Hurst, M.E.E., (Ed.), Transportation Geography Comments and Readings, McGraw Hill, New York, 1974, p. 113 —

بالنسبة للسكان وهو يعكس الزيادة الكبيرة للسكان في الوطن العربي بصفة عامة .

**ثانيا : المعدات المتحركة : Rolling Stock**

تتكون المعدات المتحركة للسكك الحديدية العربية من المعدات الساحبة والمعدات المجرورة .

وتتألف المعدات الساحبة من القاطرات السفرية Mainline locomotives وقاطرات المناورة Shunting locomotives والاتومتريسات .

وتشمل المعدات المجرورة عربات الركاب وعربات البضائع .

**(١) المعدات الساحبة :**

ويبين الجدول التالي عدد المعدات الساحبة بالسكك الحديدية العربية :

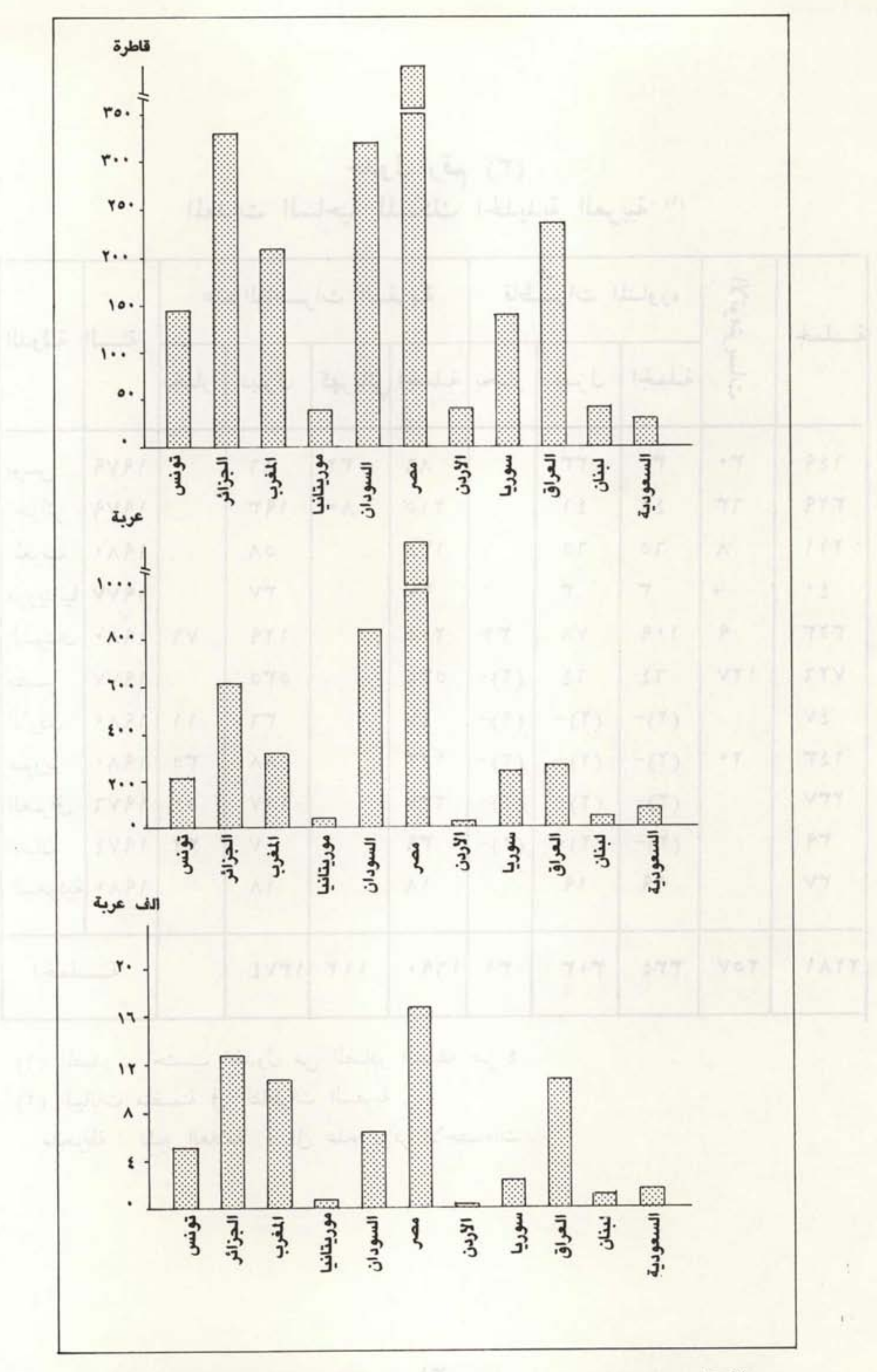
## جدول رقم (٣)
## المعدات الساحبة للسكك الحديدية العربية [١]

| الدولة | السنة | عدد القاطرات السفرية |  |  |  | قاطرات المناوره |  |  | الاوتومتريسات | الجملة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  |  | بخار | ديزل | كهربائي | الجملة | بخار | ديزل | الجملة |  |  |
| تونس | ١٩٧٩ |  | ٨٦ | ٣٢ | ٨٦ |  | ٣٣ | ٣٣ | ٣٠ | ١٤٩ |
| الجزائر | ١٩٧٩ |  | ١٩٣ | ٨٠ | ٢١٥ |  | ٤١ | ٤١ | ٦٣ | ٣٢٩ |
| المغرب | ١٩٨٠ |  | ٥٨ |  | ١٣٨ |  | ٦٥ | ٦٥ | ٨ | ٢١١ |
| موريتانيا | ١٩٧٧ |  | ٣٧ |  | ٣٧ |  | ٣ | ٣ | + | ٤٠ |
| السودان | ١٩٨٠ | ٧٦ | ١٢٩ |  | ٢٠٥ | ٣١ | ٧٨ | ١٠٩ | ٩ | ٣٢٣ |
| مصر | ١٩٧٧ |  | ٥٣٥ |  | ٥٣٥ | -(٢) | ٦٤ | ٦٤ | ١٢٧ | ٧٢٦ |
| الاردن | ١٩٨٠ | ١١ | ٣٦ |  | ٤٧ | -(٢) | -(٢) | -(٢) |  | ٤٧ |
| سوريا | ١٩٨٠ | ٣٥ | ٨٨ |  | ١٢٣ | -(٢) | -(٢) | -(٢) | ٢٠ | ١٤٣ |
| العراق | ١٩٧٦ | ٥٠ | ١٨٧ |  | ٢٣٧ | -(٢) | -(٢) | -(٢) |  | ٢٣٧ |
| لبنان | ١٩٧٤ | ٣٢ | ٧ |  | ٣٩ | -(٢) | -(٢) | -(٢) |  | ٣٩ |
| السعودية | ١٩٨٠ |  | ١٨ |  | ١٨ |  | ١٩ | ١٩ |  | ٣٧ |
| الجملة |  |  | ١٣٧٤ | ١١٢ | ١٦٩٠ | ٣١ | ٣٠٣ | ٣٣٤ | ٢٥٧ | ٢٢٨١ |

(١) المصدر : احتسب الجدول من المصادر السابقة ص ٤ .

(٢) البيانات متضمنة في القاطرات السفرية .

ملحوظة : تشير العلامة + الى عدم توافر الاحصاءات .




**(شكل ٣) الوحدات المتحركة بالسكك الحديدية العربية**

ويتضح من الجدول رقم (٣) السابق وشكل رقم (٣) أن المعدات الساحبة تتكون من ١٦٩٠ قاطرة سفرية و٣٣٤ قاطرة مناورة و١٢٥٧ أتومتريسا ، ولا تزال السكك الحديدية في لبنان وسوريا والاردن والعراق والسودان تستخدم القاطرات البخارية الا أن الاتجاه العام في هذه البلدان هو نحو استبدال القاطرات البخارية بقاطرات ديزل وتبلغ القوة الاجمالية للقاطرات السفرية حوالي ٢٢٦٠ ألف كيلوات وللقاطرات المناورة حوالي ١٥٠ ألف كيلوات ، وللاتومتريسات حوالي ١٣٠ الف كيلوات ، وتمتلك السكك الحديدية في مصر والسودان حوالي ٤٦٪ من مجموع المعدات الساحبة ، وكانت جميع القاطرات البخارية في الوطن العربي تعمل بالفحم المستورد قبل الحرب العالمية الثانية ولما تعذر استيراده خلال الحرب تحولت الى البترول ، وكان الفحم المستورد يكلف كثيراً في نقله وقيمته الحرارية منخفضة بعكس البترول الذي توفر محليا ونقله ارخص من الفحم[1] .

**(٢) المعدات المجرورة :**

يوضح الجدول التالي عدد عربات الركاب والبضائع وسعتها للسكك الحديدية العربية .

---

(١) سعيد عبده ، المرجع السابق ، ص ٢٧ .

## جدول رقم (٤)
## عدد عربات الركاب والبضائع بالسكك الحديدية العربية[١]

| الدولة | السنة | عربات الركاب | | عربات البضاعة | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | عدد العربات | عدد المقاعد | عدد العربات | السعة بالطن |
| تونس | ١٩٧٩ | ٢٠٢ | ٩٠٥٦ | ٥٦٢٥ | ١٢٣٥٢٠ |
| الجزائر | ١٩٧٩ | ٦٠٩ | ٤٠٩٢٧ | ١٣٥٤٢ | ٤٥٧٦٠٠ |
| المغرب | ١٩٨٠ | ٣٩٢ | ١٧٤٨٥ | ١٠٤٣٥ | ٣٢٦١٣٣ |
| موريتانيا | ١٩٧٧ | ٨ | ١٨٠ | ١١٥٢ | ٩٠٤٠٢ |
| السودان | ١٩٨٠ | ٨٧٤ | ٣٠٢٢٦ | ٧٢٧٠ | ١٨٥١٢٤ |
| مصر | ١٩٧٧ | ١٧٠٠ | ١٢٨٧٦٩ | ١٦٦٢٠ | ٣٥٥٨٤٦ |
| الاردن | ١٩٨٠ | ٥ | ١٩٣ | ٥٦٦ | ٢٣٠٠٠[٢] |
| سوريا | ١٩٨٠ | ٢١٦ | ١٣٠٨٥ | ٢٤١٣ | ١٠٧٦٧٤ |
| العراق | ١٩٧٦ | ٢٢٤ | ١١٩١٩ | ١٠١١٩ | ٣٤٤٩٦١ |
| لبنان | ١٩٧٤ | ١٥ | ٧٩٨ | ٨٩٠ | ١٥٤٠٠ |
| السعودية | ١٩٨٠ | ٥٨ | ٢٤٦٥ | ١٥٣٣ | ٨١٥٦٠ |
| الجملة | | ٤١١٤ | ٢٥٥١٠٣ | ٧٠١٧٨ | ٢١١١٢٢٠ |

(١) المصدر احتسب الجدول من المصادر السابقة ص ٤ .
(٢) البيانات تقديرية .

ويتضح من الجدول رقم (٤) السابق وشكل رقم (٣) السابق ما يلي :ـ

١ ـ تتكون المعدات المجرورة بالسكك الحديدية العربية من حوالي ٤١٠٠ عربة ركاب تبلغ سعتها الاجمالية حوالي ٢٥٥ الف مقعد وحوالي ٧٠ الف عربة بضائع تبلغ سعتها الاجمالية حوالي ٢,١ مليون طن .

٢ ـ تمتلك السكك الحديدية في مصر والسودان معا حوالي ٦٠٪ من عربات الركاب ، ٣٤٪ من عربات البضائع ولا تتوافر الاحصاءات الكافية عن عمر وحالة المعدات المتحركة لمعظم السكك الحديدية العربية ، ولذلك يصعب تقدير العدد المطلوب استبداله منها بسبب حالتها السيئة أو بسبب تجاوزها عمرها الاقتصادي مما يدل على انخفاض كفاءة الورش وانظمة صيانة المعدات ، ولا تتوافر المعلومات اللازمة عن الورش وتجهيزاتها أو عن انظمة الصيانة أو عن كفاءة اليد العاملة وانتاجيتها .

**حركة النقل على السكك الحديدية :**

تتفوق اقتصاديات النقل بالسكك الحديدية على غيرها من وسائل النقل البري في المسافات الطويلة وحركة الاعداد الكبيرة من السكان والسلع الثقيلة في الوزن[1] .

وتشمل حركة النقل على السكك الحديدية كل من الركاب والبضائع :

**أولا : حركة نقل الركاب :**

يختلف عدد ركاب السكك الحديدية من دولة لاخرى ، وتتوقف حركة النقل على هذه السكك على امور كثيرة منها : مساحة الدولة ، كثافة السكان ، درجة التحضر ، درجة التصنيع ، ثم تقدم النقل الحديدي ودرجة انتشار وسائل النقل الاخرى ويوضح الجدول التالي تطور حركة النقل على السكك الحديدية العربية خلال الفترة (١٩٧٠ ـ ١٩٧٩) .

---

(١) Hurst, M. E. E., op. cit, p. 285.

جدول رقم (٥)

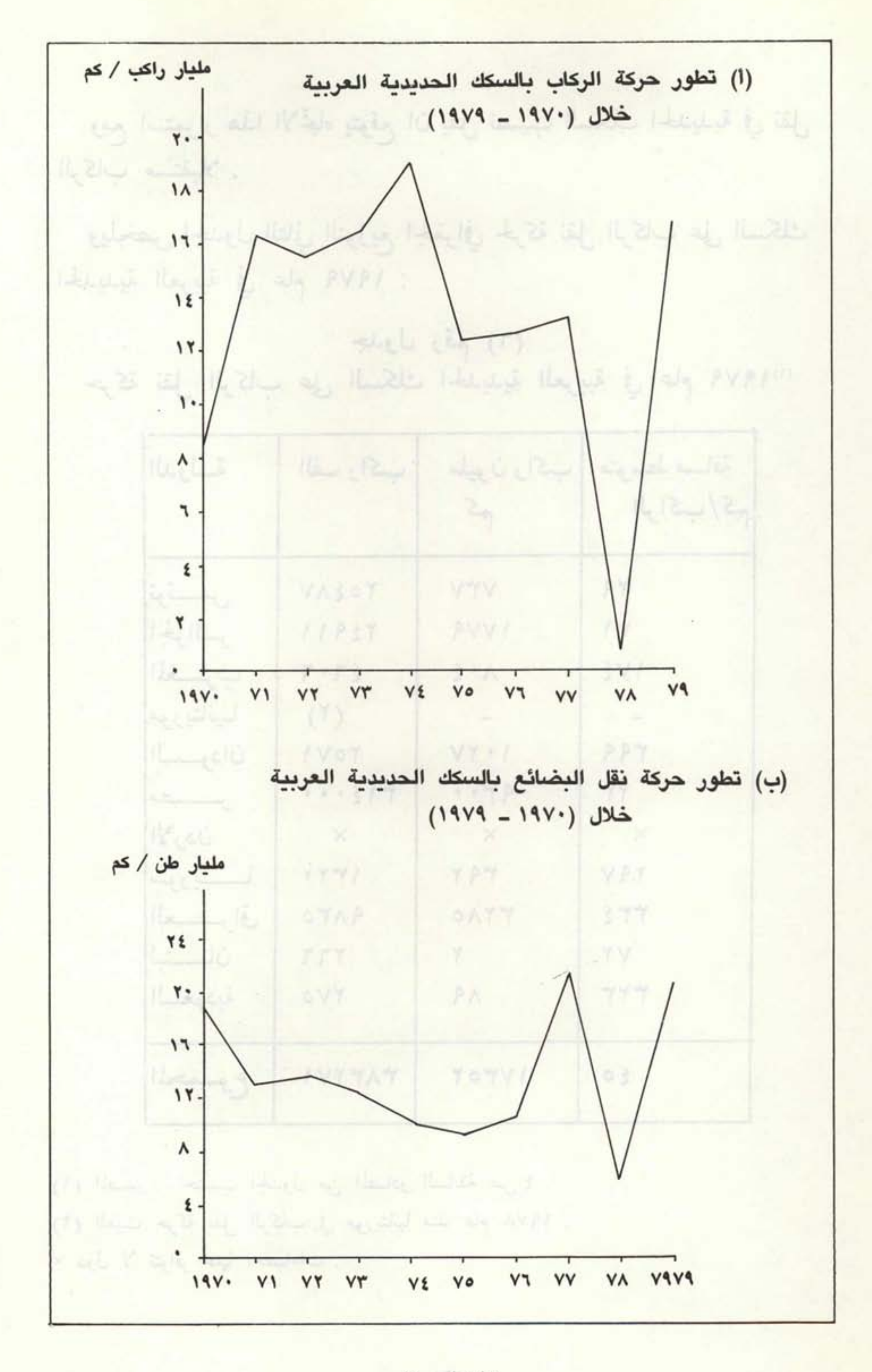
تطور حركة نقل الركاب على السكك الحديدية العربية

خلال (١٩٧٠ - ١٩٧٩)[١]

| السنة | مليـون راكـب / كم |
|---|---|
| ١٩٧٠ | ٩١٠٦ |
| ١٩٧١ | ١٦٢٢٣ |
| ١٩٧٢ | ١٥٢٨٤ |
| ١٩٧٣ | ١٦٩٢٤ |
| ١٩٧٤ | ١٩٦٥٦ |
| ١٩٧٥ | ١٢٢٢٢ |
| ١٩٧٦ | ١٢٥٤٩ |
| ١٩٧٧ | ١٢٦٢٢ |
| ١٩٧٨ | ١٨٩٩ |
| ١٩٧٩ | ١٧٣٥٢ |

يتضح من الجدول رقم (٥) وشكل رقم (٤) ان حركة نقل الركاب على السكك الحديدية العربية قد نمت بمعدل زيادة سنوية قدره ٩٪ خلال السبعينات وانخفضت حصتها في اواخر السبعينات عما كانت عليه في اواخر الستينات ويرجع ذلك الى الاستثمارات الضخمة في البنية الاساسية للطرق infrastructure ونسب النمو الكبيرة في عدد السيارات بانواعها المختلفة وقدرتها على منافسة السكك الحديدية ، ونمو دخل الفرد العربي وتفضيله استخدام السيارات في النقل بسبب مرونتها في الحركة على انواع مختلفة من الطرق وعلى فترات اكثر ، مما يعني تقصير فترات الانتظار عما تتطلبه السكك الحديدية بالاضافة الى ذلك فان النقل على الطرق يوفر خدمة «من الباب للباب» وتتمشى هذه التطورات مع التطورات العالمية .

(١) U.N. Statistical Year book, 1979 - 1980, New York, 1981. Table 146, pp. 554 - 559.



(أ) تطور حركة الركاب بالسكك الحديدية العربية
خلال (١٩٧٠ ـ ١٩٧٩)
مليار راكب / كم
٢٠
١٨
١٦
١٤
١٢
١٠
٨
٦
٤
٢
٠
١٩٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩
(ب) تطور حركة نقل البضائع بالسكك الحديدية العربية
خلال (١٩٧٠ ـ ١٩٧٩)
مليار طن / كم
٢٤
٢٠
١٦
١٢
٨
٤
٠
١٩٧٠ ٧١ ٧٢ ٧٣ ٧٤ ٧٥ ٧٦ ٧٧ ٧٨ ٧٩٧٩


(شكل ٤)

ومع استمرار هذا الاتجاه يتوقع ان يقل نصيب السكك الحديدية في نقل الركاب مستقبلا .

ويلخص الجدول التالي التوزيع الجغرافي لحركة نقل الركاب على السكك الحديدية العربية في عام ١٩٧٩ :

جدول رقم (٦)

حركة نقل الركاب على السكك الحديدية العربية في عام ١٩٧٩[1]

| الدولة | الف راكب | مليون راكب كم | متوسط مسافة الراكب/كم |
|---|---|---|---|
| تونس | ٢٥٤٨٧ | ٧٣٧ | ٢٩ |
| الجزائر | ٢٤٩١١ | ١٧٧٩ | ٧١ |
| المغرب | ٤٦٠٦ | ٨٠٤ | ١٧٤ |
| موريتانيا | (٢) | - | - |
| السودان | ٢٥٧١ | ١٠٢٧ | ٣٩٩ |
| مصر | ٣١٤٠٠٠ | ٩٣٠٠ | ٢٣ |
| الاردن | × | × | × |
| سوريا | ١٣٢٠ | ٣٩٢ | ٢٩٧ |
| العراق | ٩٨٣٥ | ٣٢٨٥ | ٣٣٤ |
| لبنان | ٢٦٦ | ٢ | ٧٢ |
| السعودية | ٢٧٥ | ٨٩ | ٣٢٣ |
| المجموع | ٣٨٣٢٧١ | ١٧٣٥٢ | ٤٥ |

(١) المصدر : احتسب الجدول من المصادر السابقة ص ٤ .

(٢) الغيت حركة نقل الركاب في موريتانيا منذ عام ١٩٧٨ .

× دول لا تتوافر عنها احصاءات .

ويتضح من الجدول رقم (٦) السابق وشكل رقم (٥) ان السكك الحديدية العربية قد قامت بنقل حوالي ٣٨٣ مليون راكب في عام ١٩٧٠ بما يعادل حوالي ١٧ مليار راكب / كم سنويا ، حظى الجناح الافريقي بنحو ٦٩,٩٪ ، ٧٨,٦٪ من مجموع الركاب وكيلومترات الركاب على الترتيب وكانت نصيب السكك الحديدية المصرية حوالي ٨١,٩٪ من الركاب وحوالي ٥٣,٦٪ من كيلومترات الركاب أي انها تحظى بنصيب الاسد .

وتمثل هذه الارقام حوالي ٢,٢ رحلة ، ٩٩كم للفرد في السنة في البلدان العربية التي توجد فيها سكك حديدية . وتشير هذه الارقام الى الدور المتواضع جداً الذي تلعبه السكك الحديدية العربية في نقل الركاب .

ويتراوح متوسط مسافة نقل الراكب بين ٢٣كم في مصر و٤٠٠كم في السودان ويعكس قصر مسافة نقل الراكب سيطرة الحركة من الضواحي الى المدن الكبرى في كل من مصر وتونس والجزائر .

ويتميز الطلب على خدمات الضواحي بأنه يبلغ ذروته في فترات محدودة من النهار وأهم فترتين للذروة بهذه الخطوط هما في الصباح المبكر والمساء المبكر ثم يقل الطلب باقي ساعات اليوم[١] .

وجدير بالذكر انه اذا استثنينا هذا النوع من النقل الحضري ، فإن قدرة السكك الحديدية على منافسة النقل على الطرق داخل أي بلد بالسيارات يزداد كلما ازدادت مسافة نقل الراكب ، وفي الحالات القصوى التي تصبح فيها الرحلات طويلة جدا أو انها تتطلب عبور حدود دولة فان النقل الجوي اقدر على منافسة الطائرات .

وتأخذ السكك الحديدية بمبدأ تناقص اجور نقل الركاب مع زيادة المسافة ويسمى هذا النظام Tapring Rates[٢] ، لكي تشجع حركة النقل عليها .

(١) White, H.P., London's Rail Terminals and their Suburban Traffic, Geographical Review, July, 1969, p.359.

(٢) Kish, G., Railroad passengers Transport in the Soviet Union, Geographical Review, Vol. LIII, No. 3, July, 1963.

(شكل ٥) حركة نقل الركاب بالسكك الحديدية العربية في عام ١٩٧٩

**ثانياً : حركة نقل البضـائع :**

تتأثر حركة نقل البضائع على السكك الحديدية بالاضافة الى العوامل التي سبقت الاشارة اليها في نقل الركاب ـ باحوال الكساد والرواج والحرب والسلام .

ومن مزايا احتفاظ السكك الحديدية باهميتها في مجال نقل البضائع نظام التمييز في التعريفة الذي تتبعه لتأخذ اجرة نقل الطن / كم في التناقص مع زيادة المسافة .

وهناك عدة عوامل تؤخذ في الاعتبار عند تحديد اجرة نقل الوحدة من البضائع المختلفة في وحدة المسافة . وأهم هذه العوامل هي : قيمة السلعة ، وحجمها بالنسبة لوزنها ودرجة قابلية السلع للتلف ، وشكل العربة وكمية الشحنة[١] .

وبالتالي تعمل السكك الحديدية على تشجيع نقل المواد الخام والسلع الضخمة والثقيلة الوزن والمنخفضة القيمة اذ ان اجرة نقلها اقل منها على السلع المصنعة .

كما ان السكك الحديدية لا تتأثر بعكس الوسائل المنافسة وخاصة اللوريات والطائرات بالاحوال الجوية ، وانها كثيراً ما تتبع نظام «من الباب للباب» مستخدمة في ذلك اللوريات لنقل البضائع من «الاصل» Origin الى محطة القيام ومن محطة الوصول الى «المقصد» Distination متغلبة بذلك على مساوىء السكك الحديدية بالمقارنة باللوريات .

يضاف الى ما سبق ان السكك الحديدية قد تتبع اسلوب النقل العابر[٢] :

---

(١) Bradford, M.G., kent, W.E., Human Geography, Theories and their Applications, Oxford University press, London, 1977, 108.

(٢) Fulton, M., Hoch, L.C., Transportation Factors Affecting Locational Decisions, Economic Geography, Vol. 35., January, 1959, p. 519.

Fabrication in transit privileges لتشجيع توطن الصناعة على طول خطوطها وزيادة حركة النقل عليها وتقليل منافسة وسائل النقل الاخرى ومن أهم الاجور المقررة على هذا النظام اجور نقل القمح في الولايات المتحدة وذلك بمنحها اصحاب البضاعة المشحونة حرية ايقاف الشحنة خلال رحلتها بغية تخزينها مؤقتا أو لاجراء عمليات عليها ثم تكمل الشحنة رحلتها الى المقصد النهائي ، كما قد يسمح بتعديل مسار الشحنة الى مقصد آخر خلاف المتفق عليه ، أو ان يفرغ اجزاء منها في بعض المحطات. والاجر الذي يدفعه الشاحن في ظل هذا النظام يكون عادة اقل من مجموع الاجرين المقررين فيما بين مدينة الارسال والمدينة المتوسطة وما بين المدينة الاخيرة ومدينة الاستلام النهائية .

ويوضح الجدول التالي تطور حركة نقل البضائع على السكك الحديدية العربية خلال الفترة (١٩٧١ ـ ١٩٧٩) .

**جدول رقم (٧)**

**تطور حركة نقل البضائع على السكك الحديدية العربية خلال (١٩٧٠ ـ ١٩٧٩)[١]**

| السنة | مليون طن / كم |
|---|---|
| ١٩٧٠ | ١٩٠٧٠ |
| ١٩٧١ | ٣٠٣٨١ |
| ١٩٧٢ | ١٣٣٨٢ |
| ١٩٧٣ | ١٣٠٦٧ |
| ١٩٧٤ | ١١٦٨٠ |
| ١٩٧٥ | ١٠٥٧٧ |
| ١٩٧٦ | ١٠٩٠٧ |
| ١٩٧٧ | ٢١٦٥٣ |
| ١٩٧٨ | ٥٤٢٨ |
| ١٩٧٩ | ٢١٢٢٦ |

(١) U.N. Statistical Year Book, 1979 - 1980, New York, 1981, Table 146, pp. 454 - 459.

ويتضح من الجدول رقم (٧) السابق وشكل رقم (٤) السابق أن حركة نقل البضائع على السكك الحديدية العربية قد نمت بمعدل سنوي منخفض نسبيا حوالي ١,١٪ خلال الفترة (٧٠ - ١٩٧٩) .

وتأثرت الكميات المنقولة في موريتانيا بنقصان انتاج مناجم الحديد ، وكذلك نقصت الاطنان الكيلومترية على سكك حديد السودان بنسبة ٢,٩٪ سنويا خلال السبعينات بسبب انخفاض الانتاج الزراعي في البلاد والمشاكل المالية الضخمة التي تواجهها خاصة ان المنتجات الزراعية تمثل معظم السلع والبضائع المنقولة بالسكك الحديدية .

وشهدت السكك الحديدية السورية زيادة كبيرة تقدر بحوالي ٣٤٪ سنويا ويعكس ذلك التوسع الكبير في انشاء الخطوط الحديدية في سوريا وتوجه السلطات عنايتها نحو تدعيم دور السكك الحديدية في حركة النقل .

وقد انخفض نصيب السكك الحديدية العربية بوجه عام في نقل البضائع خلال السبعينات ويعود ذلك الى المنافسة الطاحنة من النقل على الطرق الذي تمكن من اجتذاب النقل متوسط وعالي الثمن وقليل الوزن نسبيا خصوصا ان الشاحنات توفر خدمة «من الباب للباب» بينما يتطلب النقل بالسكك الحديدية في معظم الاحيان مناولة اضافية للبضائع عند المصدر والنهاية وبالتالي ارتفاع التكلفة النهائية للنقل بالسكة الحديد .

ويتوقع ان يزداد نقل البضائع على السكك الحديدية العربية في المستقبل ولكن ستتناقص الحصة النسبية لها لان النقل على الطرق سيزداد بسرعة اكبر من زيادة النقل على السكك الحديدية .

ويوضح الجدول التالي التوزيع الجغرافي لنقل البضائع على السكك الحديدية العربية في عام ١٩٧٩ : -

جدول رقم (٨)
حركة نقل البضائع على السكك الحديدية العربية
في عام ١٩٧٩[١]

| الدولة | الف طن | مليون طن كم | متوسط مسافة نقل الطن/كم |
|---|---|---|---|
| تونس | ٧٦٢٥ | ١٤٧٩ | ١٩٤ |
| الجزائر | ٩٢٥٧ | ٢٥٠٨ | ٢٧١ |
| المغرب | ٢٦٦١٨ | ٣٨٥٣ | ١٤٥ |
| موريتانيا | ٩٠٠٠ | ٥٨٥ | ٦٥٠ |
| السودان | ٢٠٦٤ | ١٩٠٨ | ٩٢٤ |
| مصر | ٨٥٣٩ | ٢٤٧٤ | ٥٩٠ |
| الاردن | × | × | × |
| سوريا | ١٩٠٩ | ٤٤٩ | ٢٣٥ |
| العراق | ٤٦٨١ | ٢١٦٨ | ٤٦٣ |
| لبنان | ٥٥٨ | ٤٢ | ٧٥ |
| السعودية | ١٤٥٣ | ٥١٥ | ٣٥٥٥ |
| المجموع | ٧١٧٠٤ | ٢١٢٢٦ | ٣٣٢ |

(١) المصدر : احتسب الجدول من المصادر السابقة ص ٤ .
× دول لا تتوافر عنها احصاءات .

ويتضح من الجدول رقم (٨) السابق وشكل رقم (٦) انه تم نقل بهذه الوسيلة حوالي ٧١ مليون طن سنويا وحوالي ٢١ مليار طن / كم سنويا منها حوالي ٨٨٪ ، ٨٥٪ من الاطنان والاطنان الكيلومترية على التوالي في الجناح العربي الافريقي في عام ١٩٧٩ . وكان نصيب المغرب حوالي ٣٧٪ من مجموع الاطنان المنقولة وحوالي ١٨٪ من مجموع الاطنان الكيلومترية ، ويزيد هذا

(شكل ٦) كثافة الخطوط الحديدية بالنسبة للسكان

الحجم عن مجموع الاطنان المنقولة على السكك الحديدة في مصر والسودان ولبنان وسوريا والاردن والسعودية والعراق وتونس جميعا .

وتشكل الخامات المعدنية نسبة كبيرة من البضائع المنقولة تبلغ حوالي ١٠٠٪ في موريتانيا (الحديد) ، ٧٠٪ في المغرب (الفوسفات) ، ٦٥٪ في تونس (الفوسفات) ، ٦٠٪ في الجزائر (الحديد والفوسفات) وقد تفاوتت مسافات نقل الطن تفاوتا كبيرا ، فكانت على سبيل المثال ٧٥كم في لبنان و١٤٥ كم في المغرب ، ٩٢٤كم في السودان .

وتعكس هذه المسافات مساحة البلدان العربية المختلفة (صغر مساحة لبنان وضخامة السودان) ومواقع مراكز الانتاج بالنسبة لمراكز الاستهلاك أو مواني التصدير .

ويعتبر متوسط مسافة نقل الطن بالسكك الحديدية العربية (٣٢٢ كم) مناسبا لاقتصاديات النقل بالسكك الحديدية اذ تزيد قدرة السكك الحديدية على منافسة النقل بالطرق كلما كانت الكميات المنقولة اكثر وزنا واقل تكلفة واطول مسافة .

**خاتمـــــة :**

بعد هذا العرض لشبكة السكك الحديدية في الوطن العربي ، هل يمكن القول بان عصر السكك الحديدية قد انتهى في البلاد العربية ؟

لقد اوضحت الدراسة الجهود الكبيرة التي يجب بذلها لرفع طاقة النقل بالسكك الحديدية لكي تقوم بدورها في النشاط الاقتصادي .

ومع ضخامة الاستثمارات في قطاع السكك الحديدية في الدول العربية ، الا أن عدد منها ما يزال محروما أو شبه محروم من خطوط السكك الحديدية ، ومثال ذلك اقطار شبه الجزيرة العربية التي يوجد فيها خط واحد في السعودية يربط بين مدينتي الظهران والرياض بطول حوالي ٤٥٠كم وهناك خط مقترح يصل الرياض بجده وبذلك يتصل الساحلان الشرقي والغربي للمملكة العربية السعودية .

كما يجب احياء خط سكة حديد الحجاز القديم على ان يصل الى مكة ومنها الى عسير واليمن وقد وصلت الحكومات السعودية والاردنية والسورية الى اتفاق بشأن اعادة تسيير الخط حتى المدينة المنورة . ونود ان يكون الخط الجديد على المقياس العادي (١,٤٣٥م) حتى يكون جزءاً من شبكة السكك الحديدية العربية ، كما يجب ان يمتد الخط الى مكة ثم عسير ومنها الى اليمن التي تعاني نقصا كبيرا في وسائل النقل رغم امكانياتها الاقتصادية الكبيرة ولكنها غير مستغلة نتيجة لعدة عوامل يأتي في مقدمتها عدم توافر وسائل النقل المناسبة كما يجب انشاء خط جديد يتصل بخط حلب ـ حماه ـ حمص ـ طرابلس يمتد الى دمشق ويتصل بشبكة السكك الحديدية في فلسطين المحتلة عن طريق خط سكة حديد الحجاز بعد توسيعه .

وتقتصر معظم الخطوط الحالية على ربط الموانى بالمدن الكبرى ، بينما تفتقر المدن الصغيرة وبعض المراكز الهامة للانتاج الزراعي للسكك الحديدية التي توفر النقل بتكلفة صغيرة .

وبصفة عامة فان النقل بالسكك الحديدية يتصل بالنشاط التصديري والاستخراجي والزراعي اكثر من اتصاله بالنقل الداخلي المعتاد .

وفي الوقت الذي تهتم فيه الدول العربية بانشاء خطوط السكك الحديدية داخل اراضيها ، يندر ان نجد مثل هذا الاهتمام في مجال الربط بين الاقطار العربية المختلفة ويواجه مهمة التنسيق والربط بين شبكات السكك الحديدية العربية مشكلات ، ترجع الى اختلاف طبيعة هذه الشبكات في الاقطار العربية اذ تختلف هذه الشبكات من حيث عرض الخطوط فيجب توحيدها ولذلك نتائجه الاقتصادية والاجتماعية والسياسية وهو من العوامل التي تساعد على الوحدة الاقتصادية والسياسية للوطن العربي على غرار الدول المتقدمة مثال ذلك خط حديد سيبريا الذي حقق للروس حلمهم في توصيل الشرق بالغرب وجعلهم قوة سياسية واقتصادية كبيرة تطل على المحيط الهادي والولايات المتحدة الامريكية تدين في قوتها الاقتصادية والسياسية لامتداد شبكة السكك الحديدية الهائلة بها .

كما اوضحت الدراسة ان اغلب خطوط السكك الحديدية قديما كما هو الحال داخل لبنان وبعضها يعمل بمواصفات الخط الضيق كما هو الحال في السودان وبسبب نقص مهارات الادارة والتشغيل والصيانة فان اغلب الخطوط الحديدية العربية تعمل بأقل من طاقتها الفعلية . لذلك يجب الاهتمام بتنمية القوى البشرية في هذه الصناعة الحيوية لاكتساب الخبرة والمهارة وتقليل الاعتماد على الخبرة الاجنبية التي تكلف كثيرا من العملات الصعبة .

كما يجب على الدول العربية ان تساير الاتجاه العام في كهربة الخطوط الحديدية لما له من مميزات اقتصادية كبيرة خاصة الخطوط كثيفة الحركة كخطوط الضواحي Suburban's Lines . كما يجب التنسيق بين وسائل النقل المختلفة بحيث تستخدم كل وسيلة نقل في مجال معين تعطي فيه مستوى خدمة اعلى بتكلفة اقل والعمل على التكامل بين هذه الوسائل لصالح الاقتصاد الوطني .

واخيرا يمكن القول بأن عصر السكك الحديدية لم ينتهي في الوطن العربي ويمكن ان تلعب دورا كبيراً في التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

## مراجع البحث

أولاً : المراجع العربية :

١ ـ اتحاد السكك الحديدية الافريقية ، كتاب الاحصاء السنوي لعام ١٩٧٧ .

٢ ـ احمد الحته ، تاريخ مصر الاقتصادي في القرن التاسع عشر ، مطبعة المصري ، القاهرة ، ١٩٦٧ .

٣ ـ احمد كريم ، النقل في الجمهورية العربية السورية ، دار مطابع الشعب ، القاهرة ، ١٩٧٣ .

٤ ـ الامم المتحدة ، اللجنة الاقتصادية لغرب آسيا ، دراسة تطوير نظام نقل متكامل لغربي آسيا ، بيروت ، ١٩٧٩ .

٥ ـ الصندوق العربي ، دراسة اطار عام لتطوير قطاع النقل في الوطن العربي ، الكويت ١٩٨١ .

٦ ـ انطوان زحلان ، البعد التكنولوجي للوحدة العربية : الجانب الجيوسياسي ـ النقل والتكنولوجيا ، مجلة المستقبل العربي ، عدد (يناير) ، بيروت ، ١٩٨١ .

٧ ـ حاتم الحاج ، اطار عام لتطوير السكك الحديدية في الوطن العربي ، مجلة المستقبل العربي ، عدد (٣٣) ، بيروت ، نوفمبر ، ١٩٨١ .

٨ ـ سعيد عبده ، الآثار الاقتصادية للسكك الحديدية في مصر ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية بنات عين شمس ، القاهرة ، ١٩٨٠ .

٩ ـ صلاح الشامي ، المواصلات والتطور الاقتصادي في السودان ، مؤسسة المطبوعات الحديثة ، القاهرة ، ١٩٥٩ .

١٠ ـ صلاح الشامي ، النقل في افريقيا ، واثر الاستعمار في تخطيطه وتشغيله ، دار المعرفة ، القاهرة ، ١٩٧١ .

١١ ـ لويس برجر ، دراسة النقل القومي في مصر ، وزارة النقل ، القاهرة ، ١٩٧٧ .
١٢ ـ مجلس الوحدة الاقتصادية ، الامانة العامة ، قطاع النقل في الوطن العربي ، عمان ، يونيو ، ١٩٨١ .
١٣ ـ محمد الصياد ، النقل في البلاد العربية ، معهد الدراسات العربية ، القاهرة ، ١٩٥٦ .

### ثانيا : المراجع غير العربية :

1 — Bradford, M.G., Kent, W.E., Human Geography, Theories and their applications, Oxford university, London, 1977.
2 — Cohen, S.B., (ED.), Geography and the American Environment, Voice of America Forum Lectures, Washington, 1968.
3 — Crouchly, A.E., the Economic Development of Modern Egypt, London, 1938.
4 — Finch, V.C., and others, the Elements of Geography, McGraw-Hill, New York, 1959.
5 — Hayle, B.S. (Ed.), Transport and Development, the Macmillan press. London, 1973.
6 — Hurst, M.E.E., Transportation Geography, Comments and Readings, McGraw-Hill, New York, 1974.
7 — Kish, G., Railroad Passengers Transport in the Soviet Union, Geographical Review, Vol. Llll, No. 3,July, 1963.
8 — Sidall, W.R., Railroad and Gauges and spatial Interaction, Geographical Review, Vol. 59, No. 1, January, 1969.
9 — Taffe, E.J., Morrill, R.L., Gould, P.R., Transportation Expansion in Underdeveloped countries, Comparative Analysis, Geographical Review, Vol. Llll, No.4, October, 1963.
10 — United Nations, Demographic year Book, 1979, New york, 1980.
11 — United Nations, Statistical year Book, 1979 / 1980, New York, 1981.

## صدر من هذه النشرة

١ ـ زراعة الواحة في وسط وشرق شبه الجزيرة العربية ترجمة الدكتور زين الدين عبد المقصود

٢ ـ اسس البحث الجمرفلوجي مع الاهتمام بالوسائل العملية المناسبة للبيئة العربية
بقلم : الدكتور طه محمد جاد والدكتور عبد الله الغنيم

٣ ـ توطين البدو في المملكة العربية السعودية ( الهجر ) ترجمة : الدكتور عبد الاله ابو عياش

٤ ـ اثر التصحر كما تظهره الخرائط ترجمة : الدكتور علي علي البنا

٥ ـ سكان ايران ، دراسة في التغيير الديموجرافي ترجمة : الدكتور محمد عبد الرحمن الشرنوبي

٦ ـ القبائل والسياسة في شرقي شبة الجزيرة العربية ترجمة : حسين علي اللبودي

٧ ـ سكان دولة الامارات العربية المتحدة بقلم : الدكتورة امل يوسف العذبي الصباح

٨ ـ السياسات السكانية في افريقية ترجمة : أ . د . محمد عبد الغني سعودي

٩ ـ اثر التجارة والرحلة في تطور المعرفة الجغرافية عند العرب أ . د . محمد رشيد الفيل

١٠ ـ نحو تصنيف مورفولوجي لمنخفضات الصحراء بقلم : دكتور صلاح الدين بحيري

١١ ـ مواد السطح في البحرين ـ مسح المصادر واهميته التطبيقية للتخطيط الاقليمي
ترجمة : أ . د . حسن طه نجم

١٢ ـ الطاقة والمناخ ترجمة الدكتور زين الدين عبد المقصود

١٣ ـ التطبيق الهندسي للخرائط الجيومورفولوجي بقلم : د . يحيى عيسى فرحان

١٤ ـ بعض عواقب الهجرة على التنمية الاقتصادية الريفية في الجمهورية العربية اليمنية
ترجمة : د . عبد الاله ابو عياش

١٥ ـ البعثة العلمية الى شبه جزيرة مسندم ( شمال عمان ) ترجمة : أ . د . محمود طه ابو العلا

١٦ ـ نظام النقل العام والخدمات الترويحية في الكويت استاذ عبد الوهاب الهارون
د . عبد الاله ابو عياش

١٧ ـ مدن الشرق الاوسط ترجمة : د . محمد عبد الرحمن الشرنوبي

١٨ ـ تجارة الخليج بين المد والجزر في القرنين الثاني والثالث الهجريين بقلم : د . عطية القوضي

١٩ ـ نظرات في الفكر الجغرافي الحديث بقلم : د . طه محمد جاد

٢٠ ـ القوة البحرية السوفيتية ترجمة : أ . د . محمد عبد الغني سعودي

٢١ ـ مشكلات التصحر في العالم الاسلامي بقلم : د . زين الدين عبد المقصود

٢٢ ـ علم الجغرافيا دراسة تحليلية نقدية في المفاهيم والمدارس والاتجاهات الحديثة في البحث الجغرافي
بقلم : د . محمد الفرا

٢٣ ـ جغرافية الرفاه الاجتماعي عن : منهج جديد في الجغرافيا البشرية
تعريب : د . شاكر خصباك

٢٤ ـ مكان الخليج العربي في حضارة الشرق الادنى القديم تأليف : د . سليمان سعدون البدر

٢٥ ـ الاستشعار من بعد في الشرق الاوسط ترجمة : أ . د . علي علي البنا

٢٦ ـ الارتباط المكاني تطويره وبرمجته وجوانب من تطبيقه
تأليف : د . حرب عبد القادر الحنيطي

٢٧ ـ التطوير الحضري واستراتيجيات التخطيط في الكويت د . عبد الاله ابو عياش

٢٨ ـ دراسة تحليلية لخمس مجموعات من الاسر وفقا لتجربتهم في الهجرة بقلم : عبد العزيز آل الشيخ

٢٩ ـ ضبط النسل أبعاده وآثاره الديمغرافية والاقتصادية والاجتماعية

بقلم : د. حسن عبد القادر صالح

٣٠ ـ الموارد في عالم متغير ( وجهة نظر جغرافية ) بقلم : أ. د. حسن طه نجم

٣١ ـ الجغرافيا بين العلم التطبيقي والوظيفة الاجتماعية بقلم : أ. د. محمد عبد الرحمن الشرنوبي

٣٢ ـ الخصائص الجيومورفلوجية لنهر السهل الفيضي بقلم : د. طه محمد جاد

٣٣ ـ التخطيط لمدن التنمية في الكويت بقلم : د. عبد الإله أبو عياش

٣٤ ـ توطن صناعة الاسمدة الكيماوية في الوطن العربي ومستقبلها د. محمد زاهر السماك

٣٥ ـ التتابع الطباقي د. احمد مختار ابو خضرا

٣٦ ـ جهود الجغرافيين المسلمين في رسم الخرائط د. عبد العال الشامي

٣٧ ـ علم الريافة عند العرب د. محمد عيسى صالحية

٣٨ ـ الهجرة اليمنية الى امريكا نموذج من دورتيريت بالولايات المتحدة

ترجمة : محمد عبد الرحمن الشرنوبي

٣٩ ـ المرحلة الثالثة من الادارة الدولية لمائية نهر النيل

ترجمة : د. زين الدين عبد المقصود

٤٠ ـ الصناعات البتروكيماوية في العالم العربي وامكانيات التنسيق بينها د. محمد عبد المجيد عامر

٤١ ـ التغيرات المناخية وانتاج الغذاء ترجمة : طه محمد جاد

٤٢ ـ النظام الايكولوجي وجهة نظر جغرافية بقلم الدكتور زين الدين عبد المقصود

٤٣ ـ الخصائص الشكلية ودلالاتها الجيومورفولوجية د. حسن رمضان سلامة

٤٤ ـ المدينة والخدمات الهاتفية ترجمة وتعليق : الدكتور محمد اسماعيل الشيخ

٤٥ ـ نبذة عن تطور جزيرة بوبيان الكويتية في اواخر عصر الهولوسين

الدكتورة طيبة عبد المحسن العصفور ترجمة دكتور زين الدين عبد المقصود غنمي

٤٦ ـ التوزيع المكاني لاحتياطيات النقد العالمية ترجمة : أ. د. حسن طه نجم

٤٧ ـ خريطة مورفولوجية لاقليم خور العديد : شبه جزيرة قطر د. نبيل سيد امبابي

٤٨ ـ مشاهدات جغرافية في غربي الجزيرة العربية بقلم : أ. د. يوسف أبو الحجاج

٤٩ ـ اتجاهات الفكر الجغرافي الحديث والمعاصر أ. د. محمد علي عمر الفرا

٥٠ ـ رصد الظواهر الارضية والميتيورولوجية بالاقمار الصناعية تعريب : الدكتور محمد اسماعيل الشيخ

٥١ ـ السكان في اليمن د. عباس فاضل السعدي

٥٢ ـ الزراعة في دولة الامارات العربية المتحدة ترجمة : أ. د. فؤاد محمد الصقار

٥٣ ـ مظاهر الضعف الصخري وآثاره الجيومورفولوجية د. حسن رمضان سلامة

٥٤ ـ الجمرفلوجية : مجالها ومقياس الدراسة فيها وعلاقاتها بالعلوم الاخرى د. طه محمد جاد

٥٥ ـ المصادر العربية لمصطلحات الاشكال الارضية د. عبد الله يوسف الغنيم

٥٦ ـ الاقمار الصناعية والمناخ ترجمة/د. محمد اسماعيل الشيخ

٥٧ ـ مدينة العقبة الموقع ومعطيات السكان الطبيعية د. احمد حسن ابراهيم

٥٨ ـ امكانيات التنمية الزراعية في سيناء د. فوزية محمود صادق

٥٩ ـ المستوطنات التوابع في الطرف الغربي لجبال نابلس تعريب وعرض وتعليق د. فاطمة العبد الرزاق

٦٠ ـ التخطيط الزراعي لمنطقة الوفرة أ. د. محمد رشيد الفيل

د. صبحي المطوع

| | |
|---|---|
| ٦١ ـ أثر الحرارة المتجمعة على نمو ونضوج المحاصيل الزراعية في العراق | د. علي حسين الشلش |
| ٦٢ ـ التفسير الشرعي للتمدن | د. وليد المنيس |
| ٦٣ ـ جيمورفولوجية الهوات في الجبل الاخضر | د. سميح عودة |
| ٦٤ ـ زحف الرمال بمنطقة الاحساء | يحيى ابو الخير |
| ٦٥ ـ الحالة العامة للمساكن التي يعيش فيها الحاج بمدينة مكة المكرمة خلال فترة الحج | غازي مكي |
| ٦٦ ـ الهجرة بين النواة ومناطق الاطراف | ترجمة : أ. د. احمد اسماعيل |
| ٦٧ ـ التعدادات السكانية الحديثة : دراسة تطبيقية على دول الخليج العربي | د. امل العذبي الصباح |
| ٦٨ ـ البيئة العاملية للمدينة العربية | خالد محمد العنقري |
| ٦٩ ـ اضواء على مفاهيم الجغرافيا الاجتماعية والحضارية « الاجتحضارية » ـ دراسة في الفكر الجغرافي | د. عبد الله علي الصنيع |
| ٧٠ ـ التغلغل البحري في ساحل القطري | د. نبيل سيد امبابي |
| ٧١ ـ الجغرافيا والتخطيط | د. عبد الاله ابو عياش |
| ٧٢ ـ بعض مظاهر التعميم والتقريب في جمع البيانات الجيمرفلوجية وعلنها | د. طه محمد جاد |
| ٧٣ ـ الجغرافيون والرحالون المسلمون | للمستشرق م. ف. مينورسكي<br>ترجمة : أ. د. عبد الرحمن حميدة |
| ٧٤ ـ استغلال الزراعة في وادي فاطمة | د. محمد عبد المجيد عامر<br>د. نصر الدين بدوي محمد |
| ٧٥ ـ اختلاف التصريف المائي للاودية الصحراوية في الأردن | د. حسن رمضان سلامة |
| ٧٦ ـ بعض أوجه الأختلاف في رسم اسم المكان الواحد بحروف اللغة العربية في المملكة العربية السعودية | د. اسعد عبده |
| ٧٧ ـ دراسة تحليلة لخريطة المضمون البيئي للتنمية في السودان | د. فؤاد الصفار |
| ٧٨ ـ الندية بين الانسان والطبيعة | د. صلاح الدين الشامي |
| ٧٩ ـ الخصائص العمرانية لمدينة الأحمدي | د. أحمد حسن ابراهيم |
| ٨٠ ـ الانسان كعامل جيمورفولوجي | د. عبد الحميد كليو |
| ٨١ ـ معرفة النجوم بين بدو سيناء والنقب | ترجمة نادية المسعد |
| ٨٢ ـ الديناميكية الحالية للتطور المورفولوجي الريحي والمطري في صحاري شبه الجزيرة العربية | د. محمد اسماعيل الشيخ |
| ٨٣ ـ سكان شبه جزيرة سيناء | أ. د. أحمد علي اسماعيل |
| ٨٤ ـ قوام التربة بشعيب ناح | د. يحيى محمد شيخ أبو الخير |